Наш ДІМ

2001

Для тих, хто будує і облаштовує будинки, №1

Плани на стор.38



Як збудувати оселю?

Спеціальний випуск

Плани на стор.10



Довгострокові кредити приватним забудовникам? "Сьогодні – це реальність!" – стверджують у міністерстві...

У НАСТУПНОМУ НОМЕРІ – ПРОЕКТИ КОТЕДЖІВ, ПИТАННЯ ОПАЛЕННЯ ПРИМІЩЕНЬ. І НЕ ТІЛЬКИ!

Кредити сільським забудовникам!



Останнім часом до редакції надійшли листи з проханням розповісти про кредитування сільських забудовників. Чи можливе воно в наших умовах?
Чи існує державна підтримка індивідуального житлового будівництва на селі?
На ці запитання відповідає заступник міністра аграрної політики України Яковенко Валентин Петрович.

Як відомо, обсяги індивідуального житлового будівництва на селі значно скоротилися Тому останнім часом вживаються заходи щодо підтримки тут індивідуального житлового будівництва, спрямовані на вирішення питань поліпшення житлових умов сільських жителів, в тому числі за фінансової підтримки держави.

На виконання Указу Президента від 27 березня 1998 р. № 222 "Про заходи щодо підтримки індивідуального житлового будівництва на селі" обласними органами державної влади створені фонди підтримки індивідуального житлового будівництва на селі та затверджені цільові програми "Власний дім". За рішенням Кабінету Міністрів України утворена міжвідомча координаційна комісія з питань підтримки індивідуального житлового будівництва на селі, яку очолює віце-прем'єр міністр **Гладій М.В**. До складу комісії входять представники Мінфіну, Мінекономіки, Держбуду України та інших центральних органів виконавчої влади. Активно опікується цією проблемою корпорація "Украгропромбуд", яку очолює голова Правління **Удовенко М.М.** В "УкрНДІПцивільсільбуд" розроблені також відповідні проекти* будинків для сільських жителів. Деякі з них тут наводяться (див. внизу, а також стор.10 і 39).

Мета цільових програм - збільшення обсягів індивідуального житлового будівництва на селі, забезпечення можливостей та інтересів значної частини сільського населення з невеликими доходами, які потребують поліпшення житлових умов, отримати в короткі терміни власне житло.

*Проекти можна замовляти за телефоном (044)263-89-45.

Під одним дахом тут розміщені два самостійних блоки: власне будинок і гараж. Об'єднує їх невелика вставка, де розміщені: на першому поверсі - тамбур головного входу і санвузол, на другому - ванна кімната. У центральній частині будинку знаходяться тримаршові сходи, освітлені верхнім ліхтарем. Зліва від сходів, вікнами на головний фасад розташована простора вітальня, яка вдало пов'язана зі столовою та кухнею. Поряд з кухнею обладнані котельня і комора. У мансардній частині будинку знаходяться дві просторі спальні. Композиційне та конструктивне рішення будинку передбачає певні трансформації. Наприклад, гараж можна легко розширити при необхідності розміщення в ньому двох автомобілів.



"Власний дім" – у дії!

Постановою Кабінету Міністрів України від 5 жовтня 1998 року № 1597 затверджені "Правила надання довгострокових кредитів індивідуальним забудовникам житла на селі".

І сьогодні, попри фінансові труднощі і економічну скруту у державі, в 22 областях створені і функціонують на засадах підприємницької діяльності зазначені Фонди, які формують і використовують кошти на кредитування забудовників.

На кредитування будівництва житла Фондами в 2000 році сформовано 27,5 млн.грн., в тому числі за рахунок державного бюджету - 10 млн.грн., місцевих бюджетів - 10 млн.грн. та позабюджетних коштів 7,5 млн.гривень.

Вперше Державним бюджетом України на 2000 рік було передбачено кошти для довгострокового кредитування спорудження житла на селі за програмою "Власний дім".

Державним бюджетом на 2001 рік передбачено також кошти на кредитування сільських забудовників.

Згідно з "Правилами надання довгострокових кредитів індивідуальним забудовникам житла на селі" сільським забудовникам створюються пільгові умови кредитування.

Кредит надається на термін до 20 років з внесенням плати за користування ним у розмірі 3 відсотків, зафіксованих у кредитній угоді річних сум, що мають сплачуватись під час погашення кредиту.

Надання кредиту здійснюється на підставі відповідних списків, затверджених органами місцевого самоврядування та кредитної угоди, що укладається після підтвердження права позичальника на його одержання та визначення суми кредиту. Право на отримання кредиту сільські забудовники мають лише один раз. Крім того, той, хто бере кредит, має підтвердити сам, або з поручителем (ями) платоспроможність.

Погашення кредиту за бажанням позичальника може проводитись коштами та/або частково чи повністю сільськогосподарською продукцією власного виробництва.

Звичайно, при розрахунках лише сільгосппродукцією за отримані забудовниками довгострокові позички виникає потреба в додаткових земельних ділянках для вирощування цієї продукції. За розрахунками потреба площі земельної ділянки для вирощування сільгосппродукції з метою щорічних виплат в рахунок погашення позики і відсотків за користування паю за збудований власними силами житловий будинок становить близько 2,4 га, а потреба великої рогатої худоби (середня вага 350 кг) не менше 3-х голів щорічно.

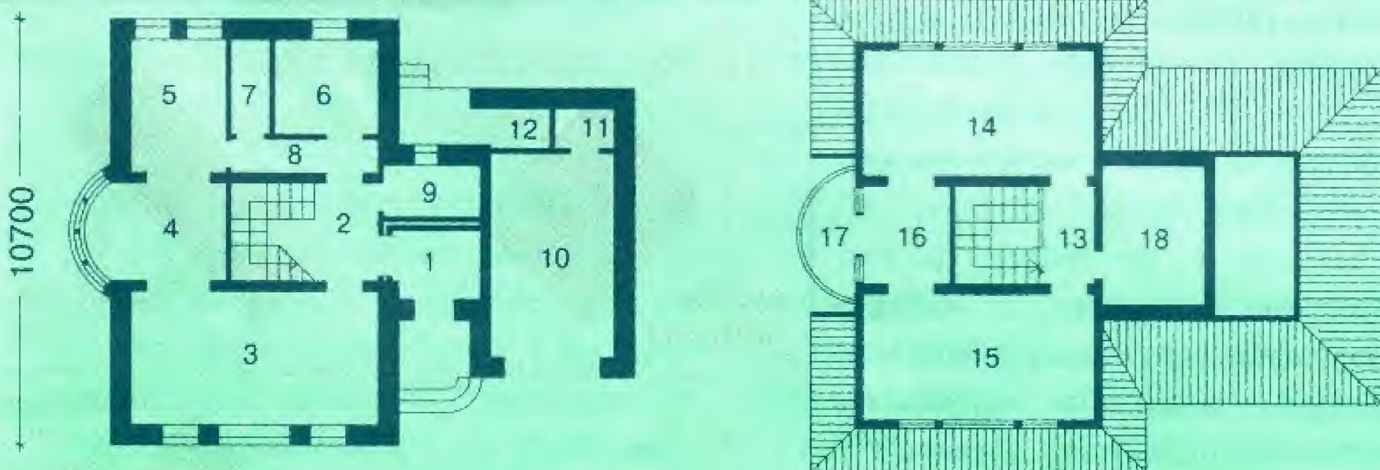
Незважаючи на ріст цін на будівельні матеріали та послуги кількість заяв на виділення ділянок для спорудження житла на селі та отримання довгострокового кредиту збільшується. Прагнення поліпшення житлових умов сільських мешканців зобумовлено тим, що 25 відсотків сільських жителів проживає в будинках довоєнного періоду, а ще більше, 50 відсотків, в будинках, які збудовані в 1944-1970 роках. І сьогодні дуже важливо, щоб люди знали порядок забудови і пільги, які їм надаються. Тому необхідно, щоб у сільських радах були спеціально обладнані місця індивідуального забудовника, де люди могли б ознайомитись із зразками документів на забудову та отримання кредитів, новими проектами житлових будинків, господарських споруд, фермерських господарств тощо.

А Міністерство аграрної політики України і надалі буде спрямовувати всі свої зусилля на виконання регіональних програм "Власний дім".

Яковенко В.П.,
заступник міністра аграрної політики України

Шановні читачі! Редакція повідомлятиме Вас надалі про виконання програми "Власний дім", узагальнюватиме регіональний досвід її виконання. Чекаємо на Ваші листи, особливо тих, хто вже побудував чи ще будує оселю, взявши кредит в обласного фонду.

Техніко-економічні показники.
Будівельний об'єм 671,75 м³. Площа забудови 117,85 м².
Загальна площа 129,63 м². Житлова площа 53,86 м².
Габаритні розміри 10,70 x 14,22 м.



1-тамбур 3,77 м²; 2-передпокій 9,10 м²; 3-вітальня 20,90 м²; 4-столова 7,16 м²; 5-кухня 8,06 м²; 6-котельня 6,24 м²; 7-комора 2,35 м²; 8-коридор 3,11 м²; 9-санвузол 3,16 м²; 10-гараж 15,90 м²; 11-комора 1,50 м²; 12-комора 1,50 м²; 13-коридор 3,11 м²; 14-спальня 12,90 м²; 15-спальня 12,90 м²; 16-хол 5,41 м²; 17-балкон 3,40 м²; 18-ванна 9,00 м².

Придбання ділянки

Шановні читачі журналу!

Останнім часом до редакції надійшло багато листів з проханням узагальнити матеріал рубрики "Українська мрія – власний дім", яка започаткована ще в січні 1999 року, і видати його окремо під назвою "Як збудувати оселю?" Ми з задоволенням виконуємо Ваше прохання. Для цього збільшено обсяг журналу до 40 сторінок. Введено нові розділи, наведено цікаві проекти котеджів, узагальнено зарубіжний і вітчизняний досвід будування та облаштування осель. Сподіваємось, що це видання припаде до серця багатьох забудовників. Чекаємо на Ваші відгуки. Навіть, якщо вони критичні.

Колектив редакції

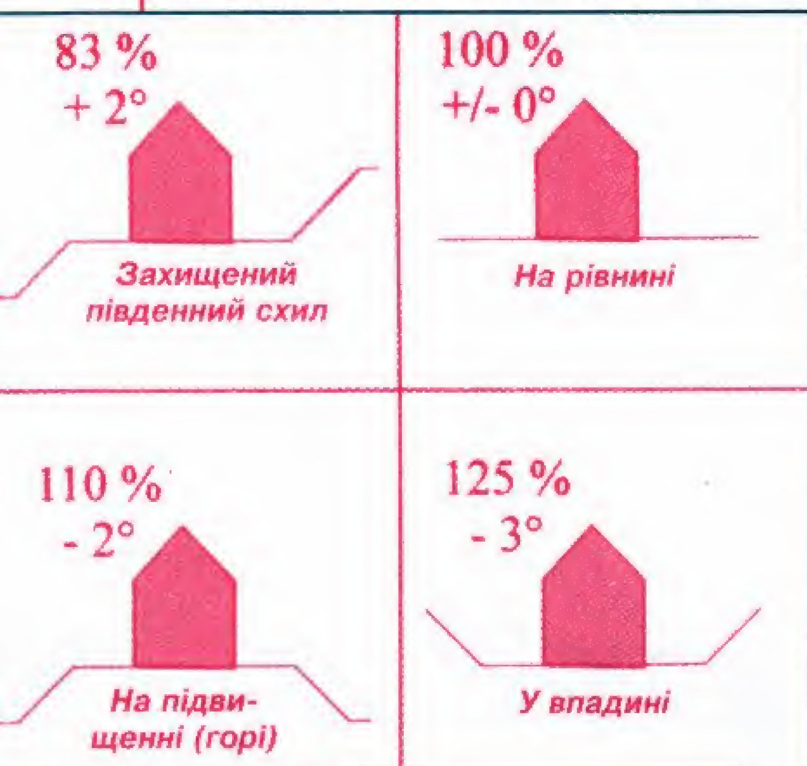
Спорудження власного будинку починається з пошуку і визначення місця та ділянки землі. І тут треба бути дуже уважним, навіть прискіпливим, адже будинок повинен стати затишною фортецею, а не холодною спорудою, що стоїть на перетині семи вітрів. Тому при купівлі чи довгостроковій оренді ділянки під забудову слід звернути особливу увагу на ряд важливих моментів: місце знаходження, площа ділянки, ґрунтові води, лавини, втрати тепла, автомагістралі, високовольтні лінії, наявність глибоких ярів та впадин, інфраструктура. Важливим критерієм є також ціна та реальність оформлення надійних документів.

100 %
На рівнині
200 %
На вікритому підвищенні
50 %
На захищеному південному схилі

Ціна і необхідна площа ділянки

Ціна за ділянку залежить від загального стану цін на нерухомість. Поблизу міста, озера чи моря вона може сягати значної суми. Купуючи ділянку, доцільно перевірити її на наявність радіації, радіоактивних плям. Не бажані на ділянці великі ями, круті схили, звалища сміття. Також слід враховувати підземні води, підземне випромінювання, високовольтні лінії, антенні системи, які негативно діють на здоров'я не тільки людей, але й тварин і рослин. Всі ці фактори також впливають на ціноутворення.

За підрахунками фахівців ідеальний **розмір ділянки** для будинку з однієї сім'ї має становити 500 – 800 кв.м.



Втрати тепла через місцезнаходження

Найкращим місцем для спорудження будівлі є захищений південний схил. Тільки завдяки такому місцезнаходженню будинку зимою буде економитись близько 20% тепла порівняно з будинком, який знаходиться на рівнині. При купівлі ділянки слід враховувати, що температура навколишнього повітря на захищеному південному схилі приблизно на 2 град. вища, ніж на рівному місці. На відкритому підвищенні, а також у впадинах температура повітря зимою на 2-3 град. нижча, ніж на рівнині. Отже, втрати тепла у таких будинках збільшуються на 10-25%.

Втрати тепла через вітер

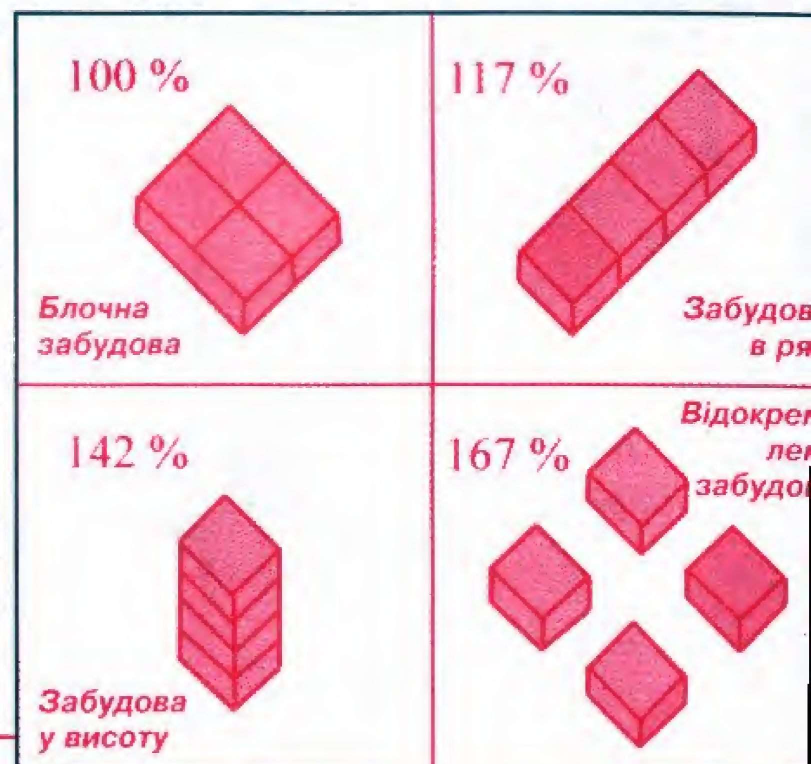
Втрати тепла через вітер на відкритому підвищенні можуть збільшуватися в чотири рази порівняно із захищеним південним схилом. При цьому на відкритому підвищенні значно збільшується вірогідність негативного впливу вітрів та дощу на будівлю (руйнування стін, зривання покрівлі чи навіть даху).

Втрати тепла через спосіб забудови

Важливим фактором економії тепла є спосіб розміщення будівель. Тому перевагу слід надати блочній формі забудови, при якій потрібно на 67% менше енергії, ніж при відокремленій, оскільки площа, що піддається морозу в другому випадку значно збільшується.

Інфраструктура

Дуже важливо звернути увагу на інфраструктуру. Мова йде насамперед про наявність дороги, яка по можливості має пролягати на північній стороні ділянки, про підведення води, струму, газу, тепла, телефону, а також про налагодження системи очищення снігу.



Планування та благоустрій ділянки

Основним постулатом, від якого відштовхуються для раціональної організації індивідуальної земельної ділянки та розміщення на ній житлового будинку, господарських і побутових споруд, є те, що житловий будинок і земельна ділянка повинні бути

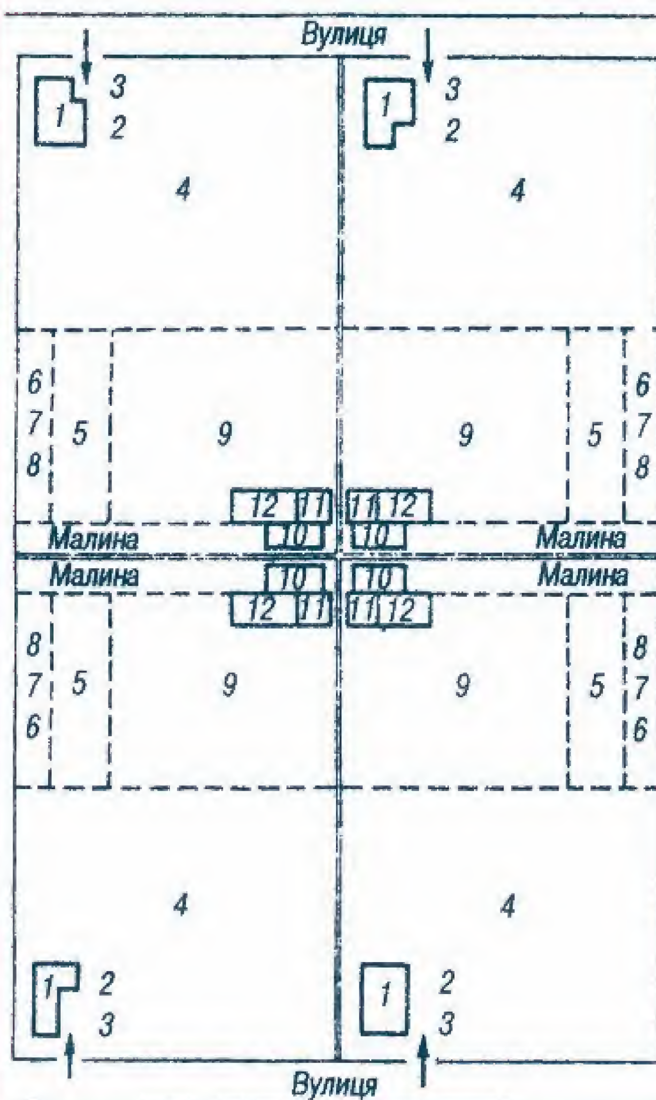


Рис. 1. Оптимальне розміщення будівель та насаджень на чотирьох суміжних ділянках.
1 – будинок; 2 – майданчик для відпочинку та ігор; 3 – квітник; 4 – плодовий сад; 5 – суниця; 6,7 – смородина чорна та біла; 8 – агрус; 9 – овочеві культури; 10 – компостна яма; 11 – туалет; 12 – сарай

нерозривними складовими єдиного організму, тобто найбезпосереднішим чином впливати одна на одну і визначати взаємну структуру: будинок – планування ділянки, ділянка – планування будинку.

Планувальна та об'ємно-просторова структура житлового будинку перебуває у прямій залежності від розмірів ділянки, особливо від ширини по фронту вулиці, від форми та рельєфу, орієнтації за сторонами світу, а також від того, що і де передбачається розмістити. Не зайвим буде врахування плану розміщення будинків та господарських споруд на сусідніх ділянках (див. рис.1).

Перед тим, як приступити до освоєння ділянки, доцільно розробити детальний письмовий план послідовності виконання усіх етапів будівельних робіт. Почніть із креслення своєї ділянки в масштабі 1:50 або 1:100. Перенесіть на схему розміри ділянки, її сторін, орієнтацію за сторонами світу, вхід, місце, де повинен бути будинок і госпблок, як, наприклад, це показано на мал.2. Якщо на вашій ділянці є гарні дерева або кущі, не поспішайте їх викорінювати. Розглядаючи різні варіанти розміщення всіх необхідних вам компонентів ділянки, подбайте про те, щоб вони органічно вписувались у вже існуючий природний ландшафт.

Обов'язково треба враховувати особливості рельєфу місцевості, глибину залягання підгрунтових вод і напрямок пануючих вітрів. Всі ці фактори дають можливість точно визначити, що і де ви можете посадити на своїй ділянці. Наприклад, якщо глибина підгрунтових вод менша 1 метра, то перш ніж саджати плодові дерева, ділянку потрібно осушити.

Невеличкий горбик чи заглиблення також можна оптимально вписати у загальний план забудови. Вони можуть стати природною основою альпійської гірки та маленької водойми.

Якщо з якогось боку у напрямку ділянки дмуть основні вітри, варто подумати про те, як її захистити. Це можна зробити, наприклад, за допомогою живоплоту.

Перш ніж розпочинати зведення

Грунтові води

Грунтові води можуть вплинути на весь план забудівлі ділянки, адже саме від їх наявності залежить практична побудова фундаменту для дому, підвалу, а також завезення землі для насипу. Щоб у майбутньому уникнути головного болю, необхідно визначити глибину їх залягання. При цьому слід мати на увазі, що у засушливі роки глибина залягання грунтових вод може значно збільшуватись. Важливу інформацію з цього питання можуть дати сусіди, які проживають у цій місцевості.

Місце знаходження ділянки

Кожна людина обирає місце для будівництва власної оселі відповідно до своїх вподобань. Але такі питання, як щоденний шлях до роботи, віддаленість від магазину, базару, лікарні, дитячого садка чи школи, необхідно враховувати у будь-якому разі. Доцільно, щоб поздовжня вісь ділянки була зорієнтована Північ-Південь чи Схід-Захід. Це дасть можливість раціональніше планувати забудову ділянки, а також розбивку саду. Якщо планується будувати у гірській місцевості, то обов'язково треба врахувати можливість гірських обвалів, снігових лавин, зсувів, потоків тощо.

Щоб остаточно вирішити питання купівлі ділянки, знавці радять пожити на ній кілька днів, прислухаючись до себе і аналізуючи почуття, що з'являються при цьому.

Наявність електромагнітних змінних полів

Слід уникати будівництва дому поблизу високовольтних ліній, ліній електропоїздів, великих трансформаторних і радіопередавальних установок. Рекомендуються такі зони безпечності від ліній високої напруги, кВольт: 50 – відстань від 50 до 70 м, 110 – від 80 до 120 м, 220 – від 140 до 180 м, 380 – від 180 до 250 м.

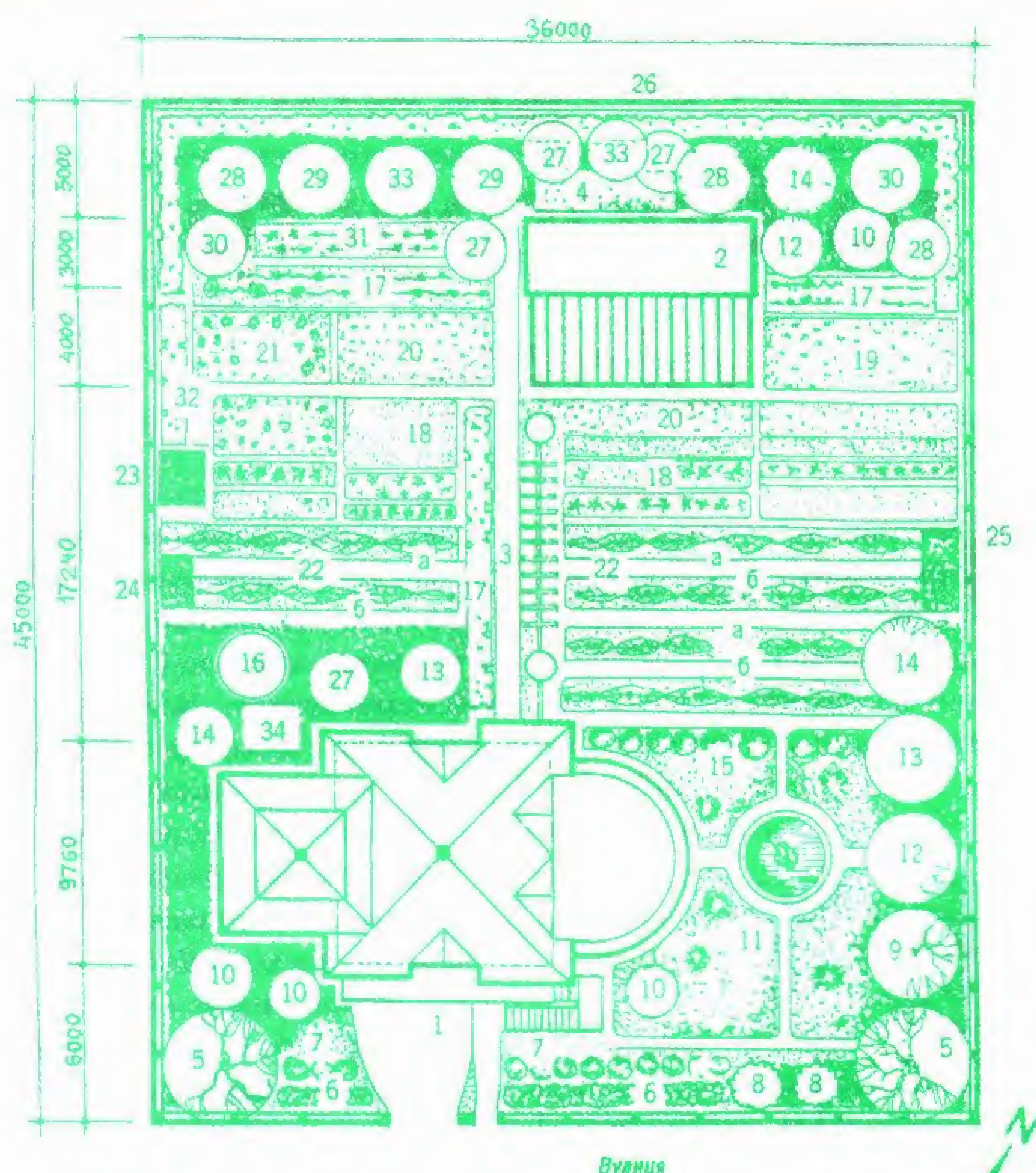


Рис.2. **Планування ділянки площею більше 1500 м²:** 1 – будинок з гаражем, сауною та, можливо, із зимовим садом; 2 – сонячний вегетарій; 3 – дренажна система підземної фільтрації; 4 – компост; 5 – горіх; 6 – троянди; 7 – смородина; 8 – малина; 9 – вишні; 10 – горобина – груша (дерево – сад); 11 – квітник – газон – водойма; 12 – абрикоса – слива (дерево – сад); 13 – аронія; 14 – вишня; 15 – троянди; 16 – альтанка; 17 – виноградник на шпалерах; 18 – овочі; 19 – суниці; 20 – полуниці; 21 – картопля, помідори, огірки, кукурудза; 22 – пальметний сад: *а* – яблуні, *б* – груші; 23,24 – розсадники; 25 – виноградна "шкілка"; 26 – живопліт; 27 – ялина; 28 – яблуня; 29 – груша; 30 – слива; 31 – калина; 32 – обліпиха; 33– черешня; 34 – дитячий майданчик

будівель, необхідно підготувати поверхню ділянки – засипати ями, викорчувати пеньки. При цьому важливо зберегти верхній, найбільш родючий шар грунту, не порушити рельєф і основні природні стоки поверхневих вод, передбачити загальний збір і відведення паводкових вод у низини ділянки. Крім того, не слід забувати, що ваша ділянка – це шматочок живої природи, що тісно пов'язаний із навколишнім ландшафтом. Тому не треба прагнути ідеально вирівнювати поверхню садової або присадибної ділянки. Максимальне збереження природного рельєфу й існуючих зелених насаджень не тільки позитивно вплиає на водно-повітряний режим грунтового прошарку, але і дає змогу оригінально вирішити благоустрій території, додати їй художнього образу.

Намітивши основні функціональні зони ділянки, визначте місце для розміщення будинку, господарських будівель, доріжок, плодового саду, городу, квітника і приступайте до закладання саду.

Загальні правила будівництва залишають кожному індивідуальному забудовнику надзвичайно широкий простір для організації земельної ділянки за власними уподобаннями. Багаторічний народний досвід та практика професійного архітектурного проектування дають можливість подати кілька рекомендацій, які, можливо, стануть вам у пригоді. Перше і найголовніше – постарайтесь обмежити кількість споруд на ділянці. Практично всі господарські об'єкти (крім приміщень для утримання худоби і птиці) можна розмістити в підвалі чи частині першого поверху.

Якщо ж з тих чи інших причин, крім житлового будинку, ви споруджуєте на своїй ділянці ще й інші будівлі, скажімо, сарай, літню кухню, теплицю тощо, постарайтесь їх максимально зблокувати (див. рис.4)

Будинок не слід розташовувати посередині ділянки. Краще це зробити ближче до однієї з бічних меж (якщо є така можливість, то до північної, – будинок не затінюватиме землю). Відстань між його стіною і межею ділянки слід залишити не менше 1 м для того, щоб можна було доглядати і, за необхідності, ремонтувати будинок.

Веранду доцільно зорієнтувати на північ або схід, щоб вона менше нагрівалася під сонцем. Тут також улаштовують літні їдальні, скажімо, під перголами (які обсаджують виткими рослинами – виноградом, плющем тощо), альтанки, за необхідності – дитячі майданчики. Декоративні та плодово-ягідні рослини створять інтер'єр "зеленої кімнати", яка збільшує площу будинку в теплий період року.

Будинок варто ставити на найвищому місці ділянки, щоб вода від атмосферних опадів обходила його стороною. Щоб запобігти утворенню брудних калюж у відповідних місцях можна зробити підсипку або улаштувати канавки для відводу води в кювет. Особливу увагу звертайте на це при плануванні ділянки з ухилами. Для перехоплення води, що стікає до будиночка, можна влаштувати водозбірну канаву, по якій вода буде стікати в низину ділянки.

Господарські будівлі, як правило, споруджують у глибині ділянки на значній відстані від житлових будинків. Якщо господарський під'їзд планується з боку вулиці, їх доцільно максимально наблизити до будинку або навіть зблокувати з ним.

Ведення особистого присадибного господарства з певною орієнтацією на товарне виробництво можливе на ділянках 1200-1500 м² і більше (див. рис.5). Тут доречно було б згадати і про інтенсивні технології закритого грунту – так звані Сонячні вегетарії. Мова йде про технології, що незалежно від погодних умов дозволяють одержувати постійні високі врожаї на індивідуальних земельних ділянках (див. рис.2).

Крім основних житлових і господарських будівель, на ділянці рекомендується передбачити майданчик

для відпочинку з розміщенням на ньому альтанки, навісу з декоративних рослин, декоративної водойми, дитячого куточка з пісочницею, квітника й ослонів.

Найоптимальніший розрахунок окремих функціональних зон садової ділянки може бути таким: загальна площа – 600 м²; площа забудови – 50 м²; доріжки, площадки – 50 м²; сад – 300 м²; город – 60 м²; зона відпочинку і дитячого майданчика – 75 м²; господарська зона – 40 м²; квітники (або резервний фонд) – 25 м². Звичайно, цей розрахунок дуже приблизний. Господар може змінювати в ньому буквально все, але таке розміщення зон найраціональніше, якщо ділянка для господарів – це не тільки сад і город, але й місце відпочинку.

Організація власної земельної ділянки, розміщення на ній житлового будинку та різноманітних господарських і побутових споруд визначаються не лише побажаннями забудовника, а й регламентуються в законодавчому порядку містобудівними і будівельними нормами, мета яких, з одного боку – допомогти забудовнику не допустити небажаних для себе явищ у протипожежному чи санітарно-гігієнічному відношенні, а з іншого – простежити, щоб він не створював незручностей і, водночас, небезпеки знову ж таки у протипожежному чи санітарно-гігієнічному аспекті іншим громадянам, сусідам.

Протипожежні розриви між житловими будинками на сусідніх ділянках (а також між житловими будинками і господарсько-побутовими спорудами як власними, так і сусідськими) мають становити не менше 8 м. Враховується, що на сьогодні і житлові будинки, і господарські споруди, як правило, будуються з цегли, з перекриттям по дерев'яних балках і дахом по дерев'яних кроквах. При застосуванні інших матеріалів, залежно від їх горючості змінюються і розміри протипожежних розривів. Між двома сусідніми будинками, які не мають вікон, дозволяється не дотримуватись протипожежних розривів.

Санітарно-гігієнічні розриви між сусідніми будинками, а також між будинком і господарськими спорудами, в стінах яких є вікна, становлять 7 м. Крім того, санітарно-гігієнічний розрив між житловим будинком і господарськими спорудами, де утримується худоба та птиця, має бути не менше 12 м.

Особливу увагу зверніть на відстань від господарських споруд для худоби, гноєсховища, надвірного туалету до колодязя чи колонки. Вона має бути не менше 20 м. Містобудівні правила регламентують також установлення житлових будинків та інших споруд стосовно вулиці: споруди на головній, магістральній вулиці мають стояти не ближче 6 м від межі ділянки; на другорядній (житловій) вулиці – не ближче 3 м. Господарські споруди взагалі рекомендується переносити вглиб садиби, за винятком гаражів, які припускається ставити просто на межі ділянки, але так, щоб відкриті ворота не заважали руху пішоходів.

Єдиної схеми розміщення плодових, ягідних і декоративних рослин на індивідуальній ділянці не може бути. Проте є ряд загальних положень, яких потрібно дотримуватись. Кращим вважають таке розміщення, при якому групи рослин, близьких за біологічними ознаками – зерняткові породи, кісточкові, кущові ягідники, суниці та овочеві культури – висаджують окремо. Насадження яблуні й груші на сильнорослих підщепах можна ущільнювати деревами цих самих порід на слаборослих. Розплановуючи сад, треба враховувати розміщення насаджень та городів на сусідніх ділянках. Сильнорослі дерева не повинні затінювати сусідні сади і городи. Щоб уникнути затінення на власній ділянці, з південного боку доцільно висаджувати відносно слаборослі дерева, ягідні та овочеві рослини, а з північного – сильнорослі. Ягідні культури недоцільно висаджувати під кронами плодових дерев, бо при цьому ускладнюється боротьба з шкідниками і хворобами саду. Будинок розміщують на відстані не ближче 3,5 м від межі ділянки та від дороги для того, щоб перед його фасадом можна було влаштувати декоративний садок і квітник. Навколо будівель доцільно висаджувати декоративні рослини, але так, щоб вони не затінювали вікон приміщення. Для зручності виконання основних робіт по захисту рослин від шкідників і хвороб плодові породи в саду краще висаджувати окремо. Орієнтовні плани садових ділянок наведено на рис.6,7.

Найбільш поширений спосіб розміщення рослин – прямокутний. Добре використовують сонячне освітлення і земельну площу дерева, розміщені шаховим способом. Якщо сад закла-

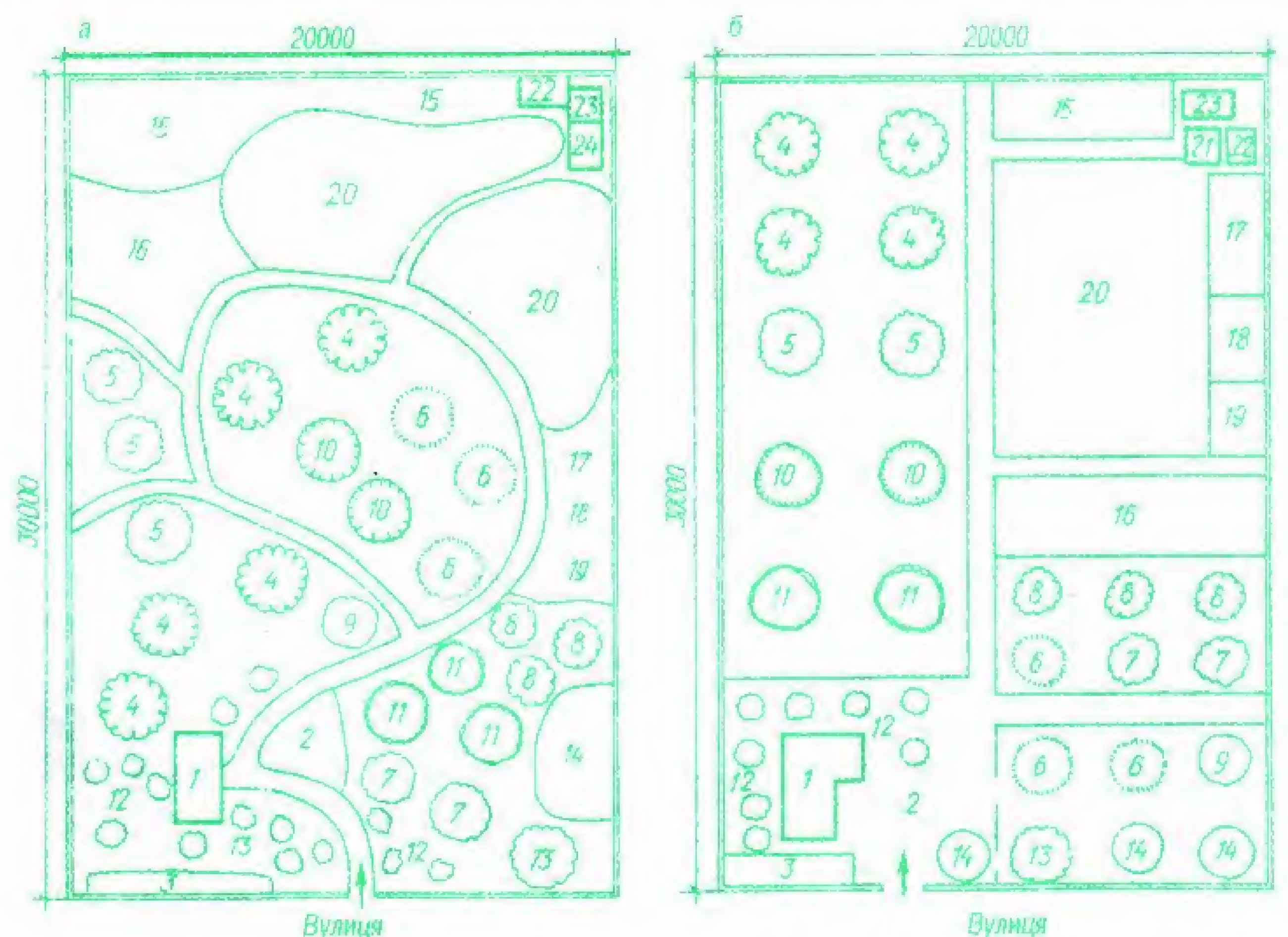


***Рис.3.* Ландшафтний (*а*) і регулярний (*б*) стилі розміщення будівель і насаджень на ділянці:** 1 – будинок; 2 – майданчик для відпочинку та ігор; 3 – квітник; 4 – яблуня; 5 – груша; 6 – слива; 7 – абрикос; 8 – персик; 9 – айва; 10 – черешня; 11 – вишня; 12 – виноград; 13 – горіх; 14 – рідкісні дерева та кущі; 15 – малина; 16 – суниця; 17,18 – смородина чорна та біла; 19 – агрус; 20 – овочеві культури; 21 – плодовий розсадник; 22 – компостна яма; 23 – туалет; 24 – сарай

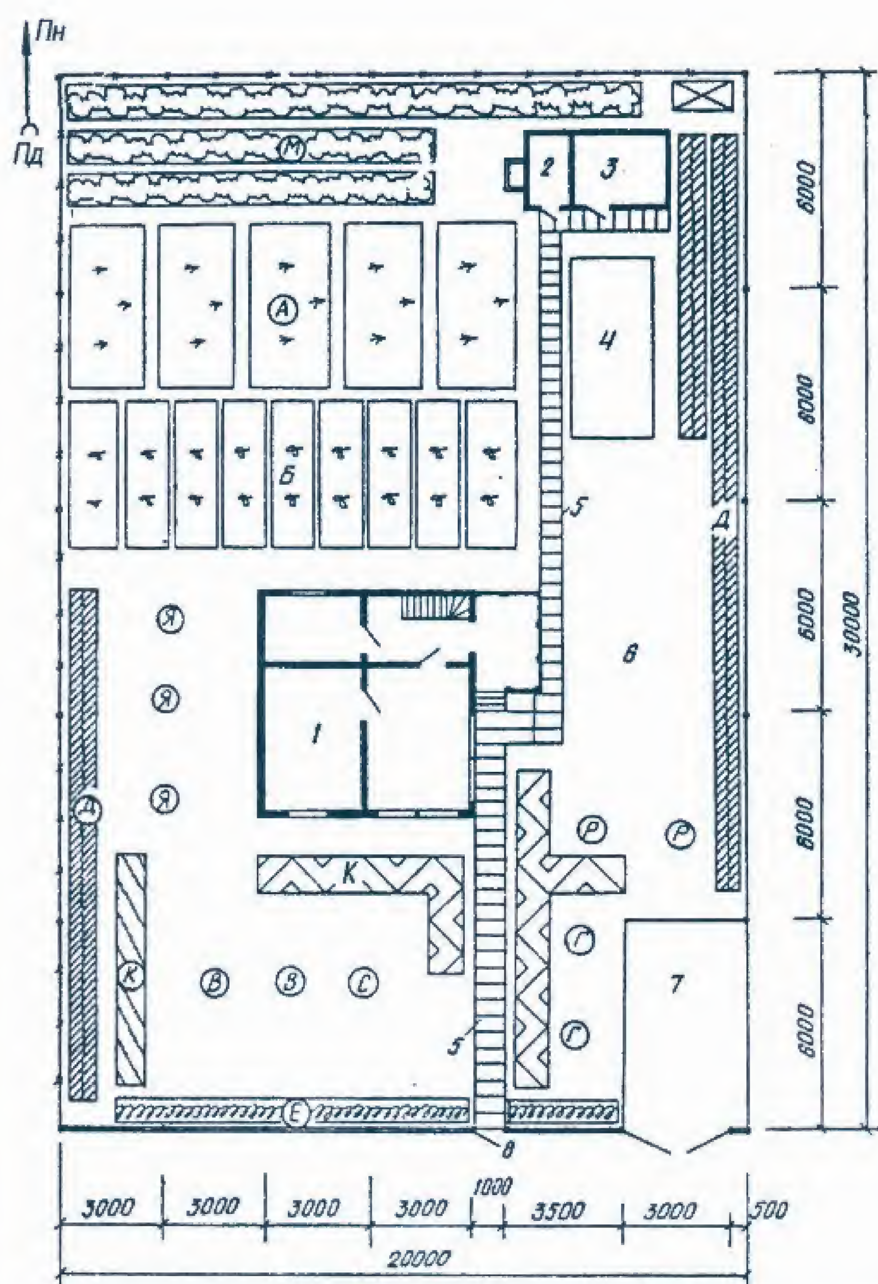


Рис.4. Оптимізація планувального вирішення садової ділянки: 1 – будинок; 2 – душ та туалет; 3 – госпблоки; 4 – теплиця; 5 – доріжка із твердим покриттям; 6 – майданчик для відпочинку та ігор; 7 – гараж; 8 – вхід. А – город, Б – полуниця, В – вишня, Г – груша, Д – смородина, Е – декоративні рослини, К – агрус, М – малина, Р – горобина, С – слива, К – квітник, Я – абрикоси.

дають в умовах хвилястого рельєфу, то ряди спрямовують упоперек схилу контурним способом, тобто вздовж горизонталей поверхні.

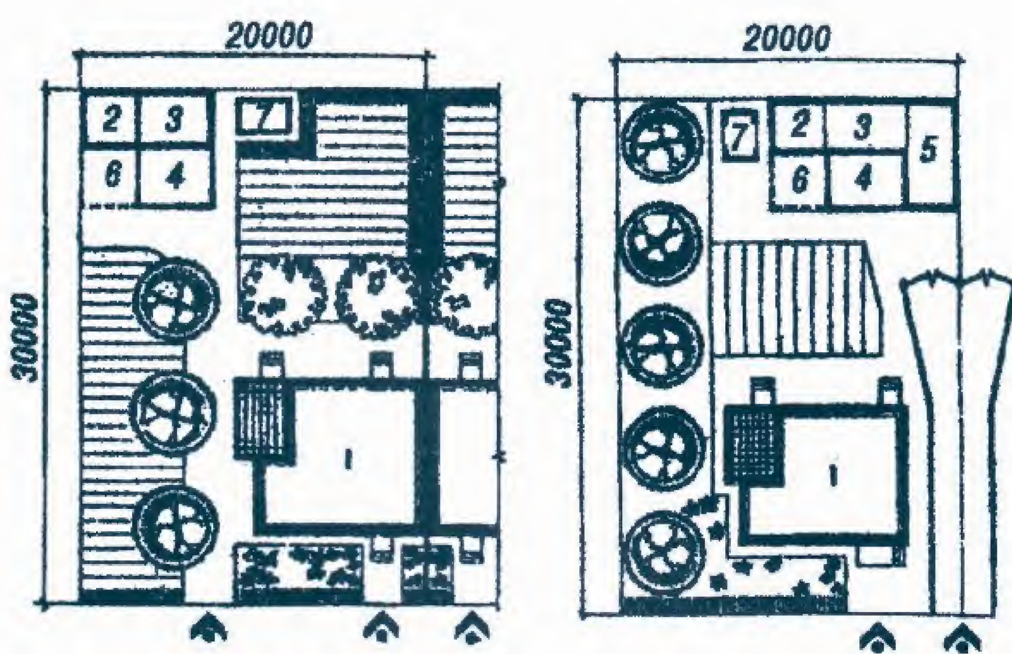


Рис.6. Приклади планувальних вирішень ділянок площею 600 м². 1 – житловий будинок; 2 – приміщення для худоби та птиці площею до 10 м²; 3 – господарський сарай; 4 – піддашок; 5 – гараж; 6 – вигул; 7 – гноєсховище.

І на завершення кілька слів про декоративне оформлення. Перед будинком на маленькому п'ятачку доречно буде розбити яскравий квітник із найрізноманітнішими квітами, щоб із ранньої весни і до пізньої осені вони милували ваше око своєю красою і викликали таємні зітхання в найближчих сусідів. Терраску захистіть від яскравого сонця кучерявими рослинами. Такі ж кучеряві, сланкі рослини красиво задекорують гараж, туалет, душ, літню кухню, прикриють від ваших і сторонніх очей компостну купу, вигрібну яму та інші малоприємні місця. А дитячий майданчик? Нехай він зовсім маленький, але з пісочницею, гойдалкою і дитячими меблями (можна переносними) – і все це на маленькому газончику, у тіні невеличкого деревця або відгорожене ажурним штахетником, оповитим якою-небудь ліаною. А куточок відпочинку, на створення якого ви, ми впевнені, усе-таки зважитеся? Як затишно в цьому маленькому куточку з крихітним басейном, над яким ростуть нарциси, іриси або ще які-небудь чудові рослини. Все це і є використання декору під час благоустрою садиби.

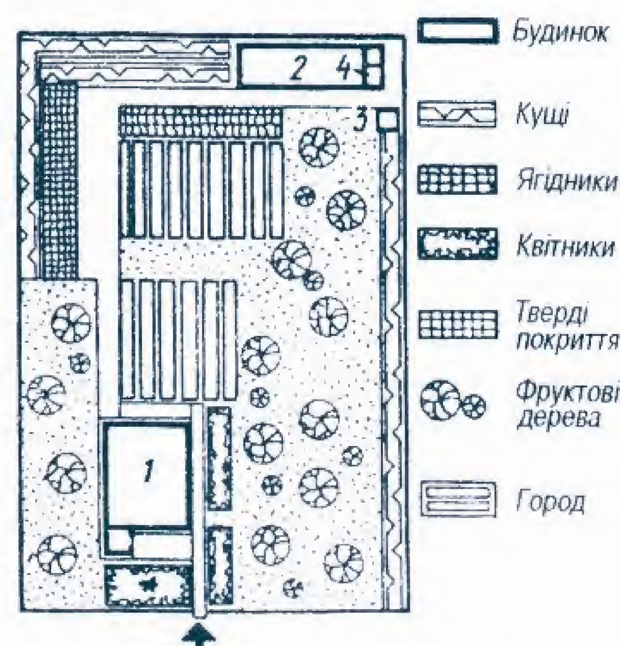


Рис.7. Варіант планування садової ділянки. 1 – будинок; 2 – госпблок; 3 – душова; 4 – туалет; 5 – майданчик для відпочинку та ігор.

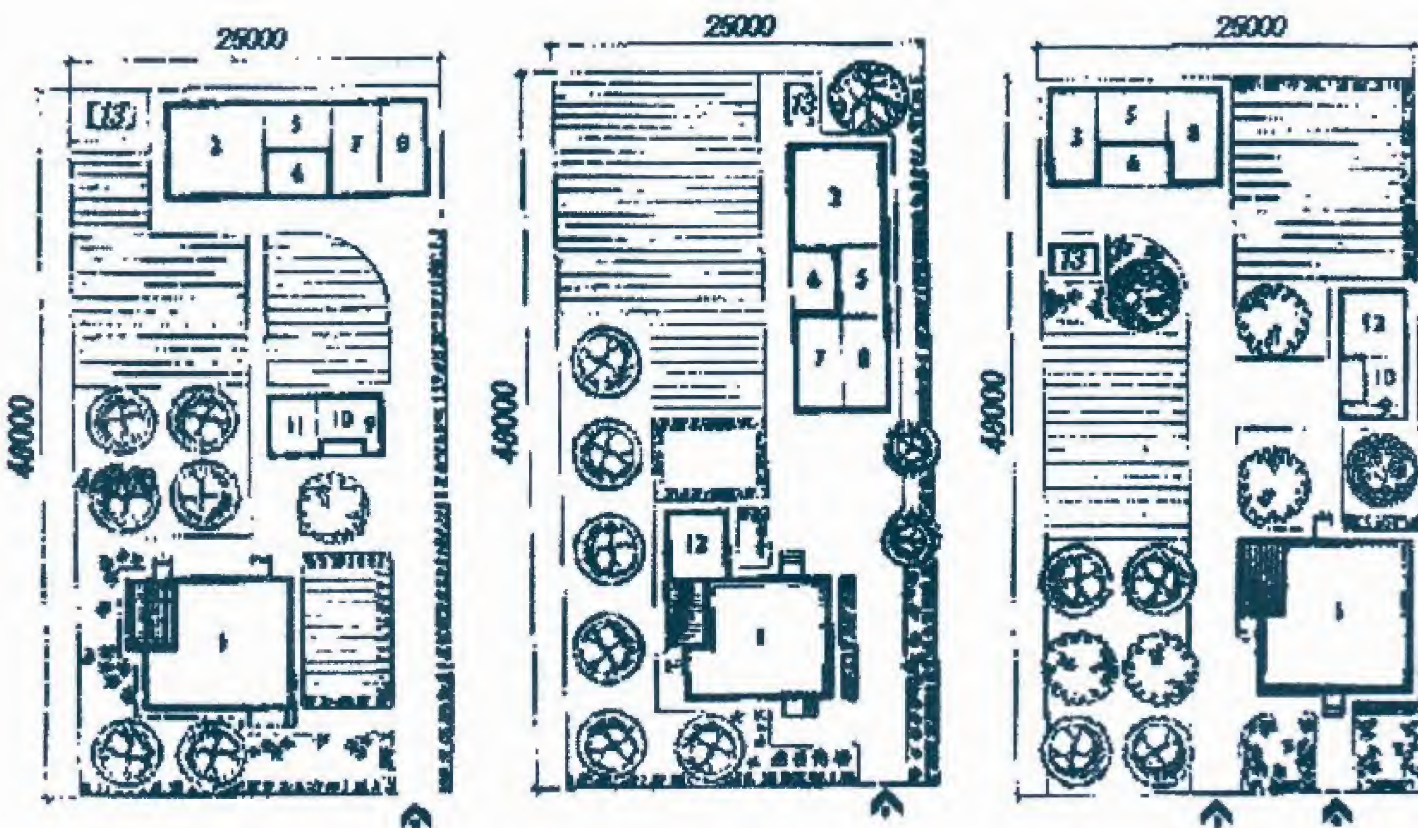


Рис.5. Приклади планувальних вирішень ділянок площею 1200 м²: 1 – житловий будинок; 2,3,4 – приміщення для худоби та птиці площею відповідно 40 м², 20 м² і 10 м²; 5 – господарський сарай; 6 – піддашок; 7 – кормокухня; 8 – гараж; 9 – льох; 10 – літня кухня; 11 – лазня; 12 – тепличка; 13 – гноєсховище.

Раціональне планування і проектування осель

Відомо, що навколишнє середовище, у тому числі і помешкання, впливає на фізичне та психологічне здоров'я людини, на її стосунки з рідними та, загалом, і на її майбутнє. Тому дуже важливо, щоб будинок відповідав вашій індивідуальності, створював прийнятні умови для життя, уособлював гармонію. Надамо кілька порад щодо реалізації цієї мети.

Загальний принцип, за яким повинне бути організоване житло, полягає в тому, що воно має викликати почуття радості, любові, щастя, спільності, надії, сприяти здоров'ю. Перед здійсненням задуму щодо його будівництва потрібно ретельно оглянути ділянку, вивчити історію цього місця. Адже, кожний клаптик землі має свою пам'ять, усі події, які трапились тут, залишали свій слід, відбиток. Залежно від того, якими вони були (добрими чи поганими), ділянка має позитивну чи негативну енергетику. До негативних факторів належать бої, що відбувалися тут колись, а також страти, нещасні випадки, старі поховання, звалища сміття. Не менш важливе і оточення майбутньої садиби: чи далеко мешкають сусіди, як справи з шумом.

Головний фасад оселі радимо розташувати "обличчям" до сонця (на південь). У цьому напрямку має бути вільний огляд місцевості, а в ідеальному випадку – ще й з видом на воду.

Звертаючи увагу на форму будівлі, зазначимо, що її асиметричне планування надасть вашому життю динамічності та різноманітності. Гармонійні форми – квадрати, прямокутники, круги, восьмикутники та інші замкнуті структури – створять враження стабільності.

Коли розроблятимете план будинку, виділіть кожному члену сім'ї місце особистого простору. Власність та власна територія належать до основних біологічних умов людського життя. Якщо людина не має такого місця, то це відбиватиметься на її фізичному та психічному здоров'ї. Адже велика житлова зона, гарно обладнана кухня, розкішне убрання та меблювання не гарантують нам гармонійного існування у цій оселі. Своя кімната чи куточок стає особистою територією, де можна побути на самоті, відпочити. Мінімальний комфортний простір для однієї людини має бути таким: житлова площа – 30-35 м^2, кубатура повітря – 90-105 м^3.

Зупинимося на складових частинах планування оселі та їх характеристиках. **Вхід** у дім повинен викликати теплі й радісні почуття, тому зробіть передпокій просторим і світлим. Не слід перевантажувати його шафами. Необхідний простір облаштуйте за допомогою дзеркал і картин. Вхідні двері розташовують так, щоб з них відкривався максимальний огляд інтер'єра.

Сходами теж не можна зневажати. Вони повинні бути широкими та освітленими. Краще не розташовувати сходи прямо навпроти вхідних дверей або у самому центрі будинку.

Вітальню радимо улаштувати в світлому та просторому приміщенні без балок та гострих кутів.

Звичайно поряд з вітальнею розміщують їдальню. Особливу увагу приділіть формі стола. Бажано, щоб він був круглим або овальним. Вважають, що асиметричні чи трикутні поверхні столів або столи з обрізаними кутами можуть спричинити сварки у родині. Картини повинні випромінювати радість. Сумні мотиви або похмурі пейзажі погіршують настрій. Інша обстановка також не повинна викликати негативних емоцій.

Кухня має бути простора і світла, мати достатньо повітря та місця для роботи. Бажано плиту встановити так, щоб людина під час приготування їжі не стояла спиною чи боком до дверей. Також на кухні не повинно бути кутів, балок, що виступають, агресивно спрямованих на господарів.

Дитяча кімната – надзвичайно важливе місце, де малюки здобуватимуть впевненість та енергію, що їх підтримуватиме. Вони ж бо найтендітніші та залежні члени сім'ї. Віддайте їм кімнату більшу й світлішу. Адже для оптимальної інтеграції у світ дорослих дитині потрібно достатньо місця та простору для розвитку. Ліжко ліпше розташувати якомога далі від дверей, але не під вікном. Меблі краще придбати світлих тонів, з м'якими формами. Колір речей, малюнок шпалер на стінах та картини повинні сприяти створенню у малечі почуття спокою і радості.

Тепер поговоримо про **спальню**. Тут проходить третина нашого життя. Приміщення спальні розташовують у найспокійнішій та затишній частині оселі, подалі від вхідних дверей, краще на другому поверсі. Кольорова гама та облаштування повинні знімати напруження і настроювати на відпочинок. Кути шаф та тумбочок не спрямовують у бік ліжка. В приміщенні не розташовують відкритих дзеркал (на трюмо, стелі або на стіні). Тому що вночі вони створюють не дуже приємний ефект трансформації простору, що може спричинити порушення сну. Ліжко у головах ставлять до стіни, на якій не слід вішати важких речей.

Ще кілька порад з організації внутрішнього простору будинку. Уникайте використання балок – доведено, що вони на нас "тиснуть". Мансардні помешкання теж впливатимуть негативно, якщо під скосом розташувати ліжко або робочий стіл. Уникайте анфіладного розташування помешкань (прохідних), вони "витягують" з житла енергію. Встановлюючи колони, врахуйте, що найкращі – круглої форми. Насичуйте свій дім рослинами, створюйте "зелені" куточки, що неначе місточок зв'язують нас з навколишнім світом, символізують оновлення та родючість.

І насамкінець, зупинимося на психологічній характеристиці кольорів. Адже вони у певній мірі впливають на людину. *Червоний колір та його відтінки* надають динамічності поведінці, збуджують, стимулюють, викликають активність. Тому використовуйте їх обережно, тільки як невеличкі акценти в інтер'єрі.

Синій колір та його відтінки – це колір неба та води. Але, застосовуючи його, знайте міру, бо він викликає смуток, тугу, можна, так би мовити, розчинитись у ньому.

Зелений колір заспокоює, вгамовує наші почуття. Це колір рослин, а отже – колір життя. Коли в інтер'єрі переважають відтінки зеленого кольору, людині легше здійснювати розумові процеси.

Жовтий колір та його відтінки – колір сонця та оптимізму. Він символізує довге життя, натхнення та віру, створює спокійний настрій.

Білий колір в інтер'єрі посилює почуття власної гідності та бажання перемагати у складних життєвих ситуаціях. Але не варто зловживати ним, бо він може нагадати і лікарські палати.

Також не використовуйте занадто багато *чорного кольору*. Він символізує невдачі й прикрі події, створює похмурий настрій.

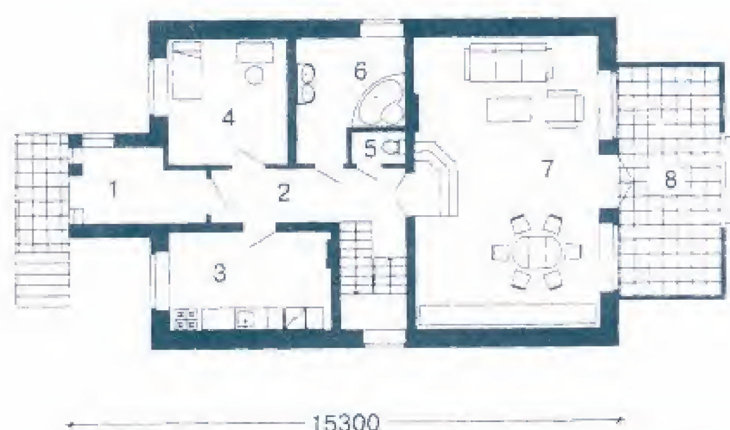
У кожного з нас є свої улюблені кольори, але сприйняття їх змінюється залежно від душевного стану, ситуації та помешкання, де їх застосовують.

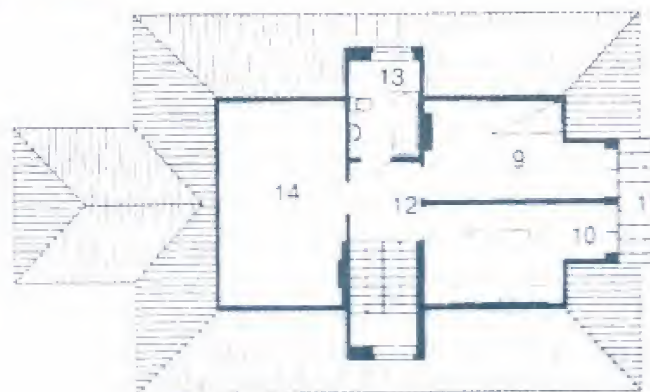
Отож, розглядайте свій дім як живий організм, з яким вам потрібно спілкуватися. Він може допомогти вам у житті або, навпаки, нашкодити. Дім – це місце відновлення витраченої енергії, безпечного перебування та захисту, відпочинку і регенерації. Коли людина "заряджена" позитивно у своєму житлі і коли вона спокійна, то зможе краще діяти у зовнішньому світі. Прислухайтеся до себе, до своєї інтуїції, щоб створити та облаштувати власний дім, насправді індивідуальний, що відповідатиме вашим потребам, бажанням та мріям.

Пропонуємо увазі читачів різноманітні зразки планування будинків (див. нижче, а також стор.2,19,20,21,22, 39,40). А втім, створити гармонійний життєвий простір можна і за власним бажанням. Варто лише розпочати діяти.

Невеликий будинок для приватного будівництва **(див. обкладинку)**. Тепла веранда головного входу через невеликий передпокій веде в простору загальну кімнату з каміном. Великі вікна загальної кімнати спрямовані в бік саду. З цього ж боку до неї прилягає тераса, частково перекрита балконом другого поверху. На першому поверсі розташована кухня-столова, спальня, ванна кімната та санвузол. На другий, мансардний поверх, ведуть двомаршові сходи. Тут знаходяться дві спальні з загальним балконом, спрямованим у бік саду, і ванна кімната. Кількість приміщень мансардного поверху може бути збільшена за рахунок освоєння горищного простору з боку головного фасаду.

Техніко-економічні показники
Будівельний об'єм - 935,70 м^3.
Площа забудови - 155,95 м^2.
Загальна площа - 122,29 м^2.
Житлова площа - 79,44 м^2.
Габаритні розміри 9,16 х 15,33 м.





1-веранда 6,75 м^2;
2-передпокій 9,91 м^2;
3-кухня-столова 12,73 м^2;
4-спальня 11,67 м^2;
5-санвузол 1,32 м^2;
6-ванна 9,11 м^2;
7-загальна кімната 42,01 м^2;
8-тераса 19,99 м^2;
9-спальня 12,91 м^2;
10-спальня 12,85 м^2;
11-балкон 5,15 м^2;
12-хол 4,47 м^2;
13-душова 5,31 м^2;
14-горище 19,89 м^2.

А що думали з цього приводу стародавні китайці?

Китайське вчення вітру і води — це вчення про життєвий простір. Воно виникло понад 3000 років і дає правила спорудження будинків та житлових приміщень у гармонії з природою та навколишнім середовищем. У Китаї вважають: хто порушує ці правила — того обходить стороною щастя, здоров'я і багатство.

Наводимо деякі з них:

— орієнтуй дім на південь;

— по можливості уникай у будівельних формах кутів, кантів, загострень;

— найкраще вхідні двері спрямовувати на захід;

— ніколи не роби вхід чи під'їзд до будинку прямою лінією;

— вхідні двері мають відчинятись всередину;

— другі вхідні двері, якщо вони заплановані, не роби точно навпроти основних вхідних дверей;

— ніколи не влаштовуй одне вікно навпроти іншого чи вікно навпроти дверей;

— акваріуми, домашні фонтани, а також картини з водопадом примножують позитивну енергію;

— дзеркала блокують деструктивну енергію і спрямовують творчу;

однак краще не розміщувати їх у спальні так, щоб віддзеркалювалась людина, яка спить;

— уникай закритих приміщень і приміщень без вікон (допускається лише у складах);

— не влаштовуй житлових кімнат і спалень над гаражем — це спричинює появу мертвої енергії;

— струмки поблизу будинку загалом добре, але вони не повинні текти у бік дому;

— корисно мати перед будинком маленький ставок;

— уникай ям у землі, щогл і високих дерев, оскільки вони утворюють деструктивну енергію;

— не будуй житло у безпосередній близькості до культових будівель;

— зелені, голубі та сірі фарби мають компенсуватись червоними, жовтими і оранжевими. Тільки так буде утворено гармонію за інтенсивністю фарб.

Починаємо будівництво власного будинку

Декілька слів про основу

Геологічні породи верхніх прошарків земної кори будівельники називають грунтами, а грунти, що безпосередньо сприймають навантаження від будинку або споруди – основою. Основи поділяють на природні, здатні сприйняти навантаження від будинку або споруди без зміцнення грунтів, і штучні, спроможні сприйняти навантаження від будинку або споруди тільки після проведення заходів щодо зміцнення грунтів. Грунти, використовувані як природні основи будинків і споруд, поділяють на скельні і нескельні. До останніх належать найбільш поширені – піщані і глинисті.

Піщані грунти складаються переважно з округлених часток (зерен) крупністю від 0,05 до 2 мм, що є кінцевим результатом розпаду кам'яних порід. За величиною часток піски поділяють на гравелисті, великі, середньої крупності, дрібні і пиловидні. Залежно від ступеня вологості або від заповнення об'єму пор водою розрізняють маловологі, вологі і насичені водою піщані грунти. Зволоження знижує їх несучу спроможність. Піщані грунти з гравелистих, крупних і середньої крупності часток мало стискуються і за достатньої глибини прошарку служать тривкою й стійкою основою будинків і споруд.

Глинисті грунти – результат розкладання гірських порід із переважним вмістом глинозему. Вони складаються з дрібних мінеральних плоских часток розміром менше 0,005 мм і товщиною до 0,001 мм, а також піску й іноді рослинних решток. Ці домішки зменшують водонепроникність глини і її тривкість. Залежно від кількості глинистих часток, що утримуються в грунті, і піску, а також пластичності грунту розрізняють супісок, суглинки і глини. Розширення води при замерзанні в порах глинистих грунтів основи спричиняє збільшення об'єму грунту або, як говорять, "здимання". Коли вологі глинисті грунти основи замерзають, сили "здимання" бувають настільки великі, що можуть стати причиною деформації фундаментів і будинку. Тому глибина закладення фундаментів від рівня землі на глинистих грунтах повинна бути, як правило, не менше глибини зимового промерзання.

Глинисті грунти при зволоженні через вміст у них розчинних у воді вапна, гіпсу й інших солей втрачають зв'язуваність, швидко намокають і при цьому ущільнюються, осідають, тому їх називають просадними грунтами. Для забезпечення тривкості, усталеності і придатності до експлуатації будинків і споруд, що зводяться на просадних грунтах, під час будівництва слід виконувати спеціальні заходи щодо зміцнення грунтів основи і захисту їх від зволоження.

Існують також насипні грунти – штучні насипи, утворені при засипанні ярів, ставків, узбереж рік, на місцях смітників, ділянках відвалів відходів виробництва і т.п. Щільність таких грунтів часто залежить від їх характеру та віку насипу. Питання про використання насипних грунтів як основи для будинків і споруд розглядається в кожному окремому випадку залежно від характеру грунтів і віку насипу, а також від призначення будинку або споруди.

Грунтові води утворюються в результаті проникнення в грунт атмосферних опадів. Рівень грунтових вод залежить від дощів, танення снігів, зміни рівня води у водоймах, що знаходяться поблизу. Грунтові води, просочуючись через різноманітні прошарки грунтів, розчиняючи речовини, що утримуються в них, утворюють розчини, які руйнівно діють на матеріали фундаментів. У такому разі необхідно приймати заходи щодо захисту основи: дренаж, пониження рівня води, шпунтові огородження й ін.

Розмітка розташування будиночка на ділянці

Спорудження будинку починають із винесення проекту в натуру, тобто з розмітки відповідно до плану місць розташування фундаментів і стін майбутнього будиночка. Для виконання цих робіт використовують інструменти: 10- або 20-метрову сталеву рулетку, дерев'яні стовпчики діаметром 10-140 мм і довжиною 1,2-1,5 м, дошки довжиною 1,2-1,3 м і товщиною 20-30 мм, тонкий сталевий дріт або шпагат, дерев'яні кілочки, молоток, цвяхи, дерев'яний або мотузковий трикутник із відношенням сторін 3:4:5.

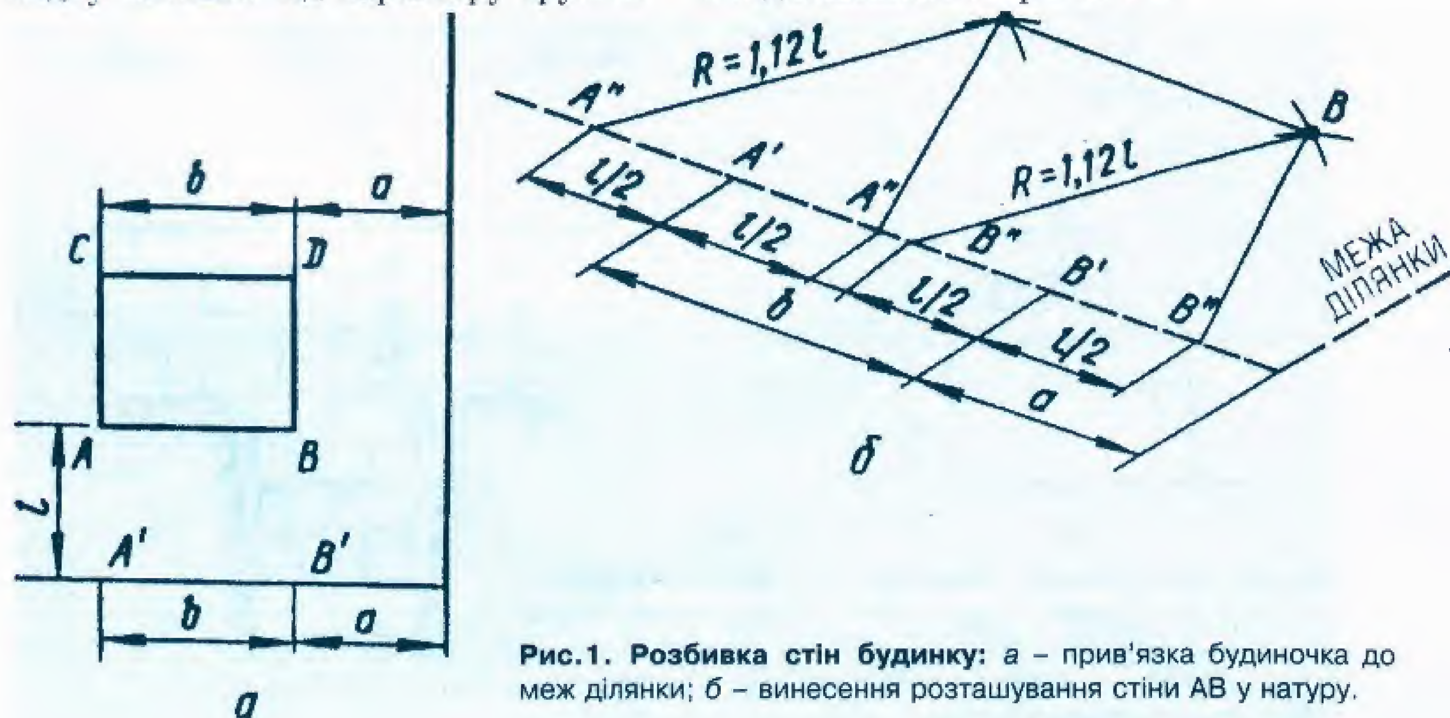


Рис.1. Розбивка стін будинку: *а* – прив'язка будиночка до меж ділянки; *б* – винесення розташування стіни AB у натуру.

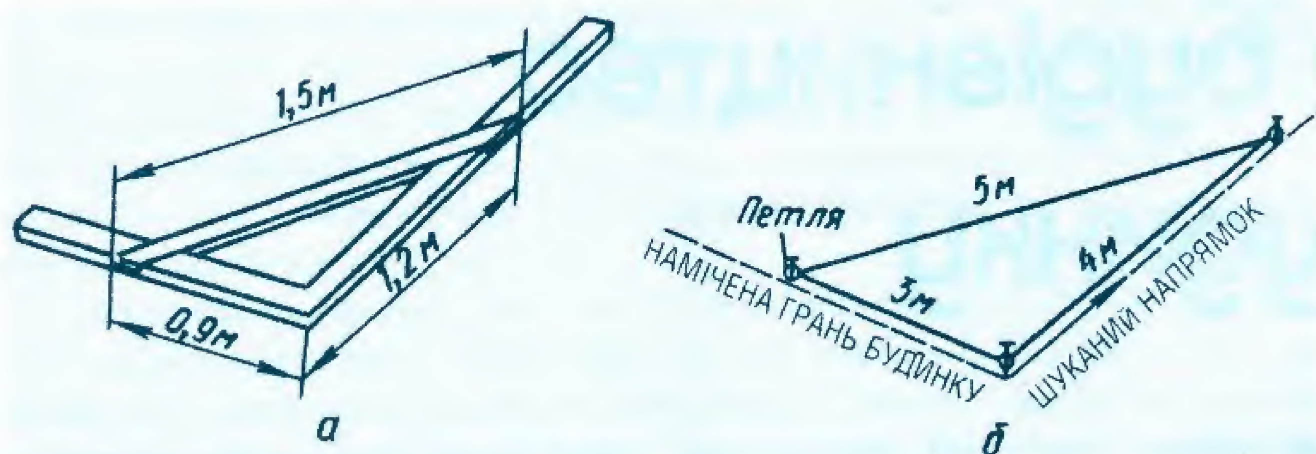


Рис.2. Дерев'яний (а) і розтягнутий мотузковий (б) трикутники

Розмітку розташування будинку починають, коли ділянка намічена тільки кутовими кілочками, тобто коли визначені його межі, а на плані ділянки проставлені відстані від будинку до меж ділянки (рис.1,а).

Спочатку на місцевості необхідно нанести розташування однієї із стін будинку. Для цього по межі ділянки, до якої ближче всього розташований будинок, за допомогою рулетки відзначають відстані a і b (рис.1,б). З намічених точок А'' і В'' по межі ділянки відкладають відстань 1/2 і намічають точки А'' і В''. З цих точок за допомогою мотузки довжиною 1,12L проводять на землі зарубки. Точки перетину цих зарубок і дадуть розташування на ділянці рогів А'' і В'' будинку.

Розбиваючи будинок, старанно перевірте відповідність розмірів стін даним проекту, а також прямокутність наміченого контуру будинку. Адже якщо його кути будуть не прямокутні, при обладнанні підлог і перекриттів прийдеться зіткнутися з перекосами, збільшенням або зменшенням намічених розмірів елементів і т.п.

При виконанні розбивки дотримання прямих кутів контролюють за допомогою дерев'яного або мотузкового трикутника. Дерев'яний трикутник роблять із дощок (мал.2,а), мотузковий – із тривкої тонкої мотузки або шпагату (рис.2,б).

Під час виміру одну з сторін трикутника з'єднують із уже наміченою гранню будинку; друга сторона, розташована під кутом 90 градусів, покаже напрямок іншої стіни. Промір рулеткою в цьому напрямку потрібної відстані дасть змогу одержати ще один кут будинку. При виконанні вимірів на ділянці з ухилом рулетці або стрічці необхідно надати горизонтальне положення, піднімаючи її один кінець; при цьому точки розташування кута будинку переносять на місцевість за допомогою виска.

Після розмітки на кутах майбутнього будинку забивають кілочки і натягують на них шпагат, потім заміряють діагоналі отриманого прямокутника. Якщо діагоналі рівні – значить кути прямі. Різниця в розмірах діагоналей не повинна перевищувати 30-50 мм.

Щоб закріпити намічені точки, на відстані 1,5-2 м від попередньо наміченого контуру зовнішніх стін майбутнього будинку влаштовують обноску. Обноска (мал.3,а) складається з стовпчиків, закопаних у землю, поверх яких із зовнішнього боку прибивають дошки. Мінімальна відстань від верху дощок до землі – 0,6-0,7 м. Дошки повинні бути паралельні контуру будинку, а їх верх – горизонтальний (за виском). Їх розташовують на одному рівні, що особливо важливо на ділянках з ухилом. Обноску влаштовують по кутах будинку й у місці перетину осей (рис.3,б).

На обноску переносять точки, що характеризують розташування ліній контуру будинку, і відзначають їх зарубками або за допомогою цвяхів (див. рис.3,а). Для цього між обносками протягують дріт (шпагат) і виском перевіряють його точне проходження над лінією контуру будинку. Коли точності досягнуто, на обносці закріплюють отримані точки. Орієнтуючись на них, на обносці відміряють і закріплюють цвяхами ширину стін і фундаменту (рис.3,е). Натягуючи на ці цвяхи дріт (шнур), за допомогою виска можна контролювати правильність розташування траншей і ям під фундамент, а також влаштування фундаментів і стін (рис.3,г). Добре виконана обноска дасть можливість уникнути багатьох помилок під час закладання фундаменту садового будинку. Прибрати її можна тільки після початку зведення стін.

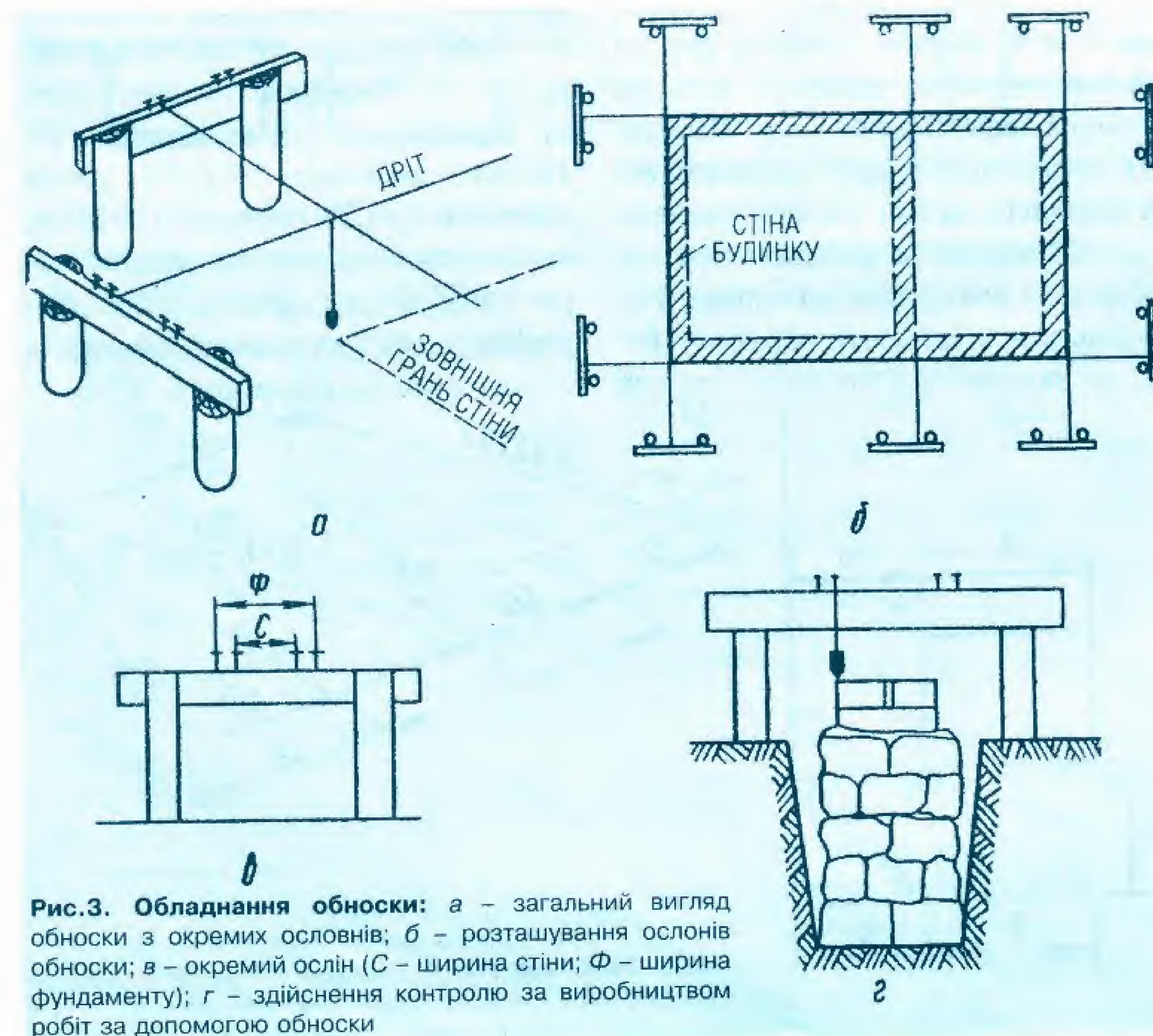


Рис.3. Обладнання обноски: а – загальний вигляд обноски з окремих ословнів; б – розташування ослонів обноски; в – окремий ослін (С – ширина стіни; Ф – ширина фундаменту); г – здійснення контролю за виробництвом робіт за допомогою обноски

Земляні роботи

Підготувавши обноску, приступають до земляних робіт. Спочатку з усього майданчика, на якому буде стояти будинок, необхідно зняти дерен і верхній прошарок грунту на

глибину 15-20 см. Це дасть змогу видалити органічні домішки, які можуть вплинути на довговічність конструкцій будинку. Видалений грунт можна використати для вирощування рослин. Крім того, у "корито", що утворилось, можна помістити землю від земляних робіт. Ця земля потім знадобиться, щоб зробити утеплювальну підсипку до цоколю і для підвищення рівня грунту в підпідлоговому просторі (для захисту від підтікання під будинок води).

Якщо передбачається використовувати дерен для зміцнення схилів або укладання на поверхню, що не поросла травою, його нарізають квадратами розміром 20х 20 або 30х30 см, товщиною 10 см. Нарізають їх киркою, а підрізають лопатою.

Для земляних робіт необхідно мати металеві лопати різноманітних видів, шнур, кілочки, рулетку і мірну рейку. Залежно від виду грунту використовуються штикові або совкові лопати.

Деякі грунти (важкі суглинки, масну глину і т.п.) необхідно попередньо розпушити, для чого використовують брухти, кирки, мотики, а в особливо складних випадках – кувалди з клинцями.

Під час земляних робіт іноді виникає необхідність у трамбуванні землі. Якщо потрібне прибивання пухкої землі або піску, використовують легку трамбівку, що складається з дошки, укріпленої на дерев'яній ручці. Для трамбування дна ями або траншеї застосовують колоду діаметром 160-200 мм.

Приступаючи до риття траншей і ям під фундамент, спочатку намічають їхні контури на землі. Для цього на цвяхи на обносці (по габаритах фундаменту) натягують шпагат (дріт) і за допомогою виска і рулетки намічають кути траншей і центри ям. У відзначених точках забивають кілочки, по яких натягують шпагат і лопатою відзначають контури траншей на землі.

Коли намічені межі траншей і ям, можна приступати до виймання грунту. Необхідно відразу ж подбати про те, щоб траншеї і ями не заливалися водою під час дощів. Для цього по контуру виїмок на початку робіт необхідно з виритої землі на відстані 0,5-0,6 м від брівки влаштувати валики для відведення води. Якщо ж роботи ведуться на схилі, то краще влаштувати водовідвідну канаву, тому що вода може промити свіжоукладений насип.

Перед риттям траншей і ям потрібно вирішити, де складати вириту землю. Частина піде на заміну знятого верхнього прошарку грунту, а ту, що залишилася, краще висипати навколо траншей і поруч із ямами. При цьому слід пам'ятати, що для запобігання опадання траншеї вириту землю необхідно розташовувати на деякій відстані від їхніх країв. Крім того, вирита земля не повинна перешкоджати роботам по влаштуванню фундаментів. Тому її варто зсипати в основному з одного боку траншеї або ями.

Бажано, щоб стінки траншей і ям були вертикальними, а їхні розміри по ширині або в плані були близькі до розмірів фундаментів. Наскільки це можливо, можна визначити за даними табл.1.

Якщо ж вертикальність стінок не вдасться забезпечити, їм необхідно додати укіс, щоб грунт не обсипався в траншею або яму. Дощате кріплення не рекомендується, тому що ця робота потребує значних витрат праці і матеріалів. При влаштуванні укосів необхідно орієнтуватися на дані табл.2.

Коли необхідно влаштувати великі укоси, варто дуже старанно організувати зворотне засипання пазух після зведення стрічкових і стовпчастих фундаментів. Засипають прошарками товщиною 20-30 см із пошаровим трамбуванням грунту. Якщо цей грунт старанно не ущільнити, то при замоканні до основи фундаменту проникатиме вода.

Земляні роботи краще починати після підготовки матеріалу для зведення фундаментів. Інакше доведеться зробити багато додаткових робіт, усуваючи грунт, що обсипався, підрівнюючи стінки траншей або ям і т.п.

Якщо ж зведення фундаменту з якихось причин затримується, краще викопати траншею (яму) не на повну глибину, а недобрати її на 10-15 см. Землю, що залишилася, вибирають безпосередньо перед початком робіт з закладення фундаменту.

Після закінчення земляних робіт на обноску в потрібних місцях знову натягують дріт і за допомогою виска перевіряють у різних точках правильність розташування траншей і їхні розміри.

Глибину траншей і ям перевіряють мірною рейкою. Дно траншеї під фундамент має бути горизонтальним. У тому випадку, коли будинок будується на уклоні, дно траншеї складається з горизонтальних ділянок і під кутом 45°. Робити вертикальні уступи в дні траншеї під фундамент недопустимо.

Якщо траншея (яма) виявилася глибшою, ніж це передбачалося проектом, ні в якому разі не виправляйте цю помилку, засипаючи назад ви-

Табл.1. Максимальна глибина котлованів і траншей із вертикальними стінками (для грунтів природної вологості)

Грунт	Глибина, м
Насипний, піщаний і гравелистий	1
Супіщаний і суглинок	1,25
Глина, сухий лес	1,5
Особливо щільний, розроблюється киркою і лопатою	2

Примітка. На велику глибину котловани і траншеї варто розробляти з застосуванням укосів або кріпленням вертикальних стін.

Табл.2. Максимальна крутість укосів траншей і котлованів (для однорідних грунтів природної вологості)

Грунт	Нахил укосів при глибині траншеї, м	
	до 1,5	1,5-3,0
Насипний природної вологості	1:0,25	1:1
Піщаний і гравелистий вологий	1:0,5	1:1
Супісок	1:0,25	1;0,67
Суглинок	1:0	1:0,5
Глина	1:0	1:0,25
Лесоподібний сухий	1:0	1:0,5

копану землю. Як підсипку можна використовувати піщано-гравійну суміш, а найкраще закласти фундамент на отриманій глибині. Через те, що під впливом морозу грунт втрачає свою несучу здатність, виконувати земляні роботи перед початком зими, а тим більше залишати викопані траншеї на всю зиму не можна.

Відзначимо, що при спорудженні будинка земляні роботи часто розглядаються як другорядні, а основна увага приділяється зведенню надземної частини. Але саме від ретельності земляних робіт часто залежить довговічність усього будинку. Тим більше, що дефекти, допущені при спорудженні підземної частини будинку, усунути дуже складно.

Улаштування фундаментів

Фундамент – основний конструктивний елемент, що сприймає навантаження від будинку і передає їх на грунт або точніше – це підземна частина будинку або споруди, що сприймає всі навантаження (і постійні, і тимчасові), які виникають в надземних частинах, і передає тиск від цих навантажень на основу. Верхню площину фундаменту, на якій розташовуються надземні частини будинку або споруди, називають ще поверхнею фундаменту. Конструкції фундаментів проектують враховуючи характер несучого остова, геологічних умов ділянки, умов району будівництва і наявності місцевих будівельних матеріалів.

Типи фундаментів. За конструкцією розрізняють стрічкові, стовпчасті, суцільні (плитні) і пальові (свайні) фундаменти. Залежно від технології зведення вони бувають збірні і монолітні.

Стрічкові фундаменти являють собою безперервну стінку, рівномірно завантажену несучими елементами, стінами або ж колонами каркаса (рис.4). Такі фундаменти влаштовують звичайно під будинками з кам'яними стінами.

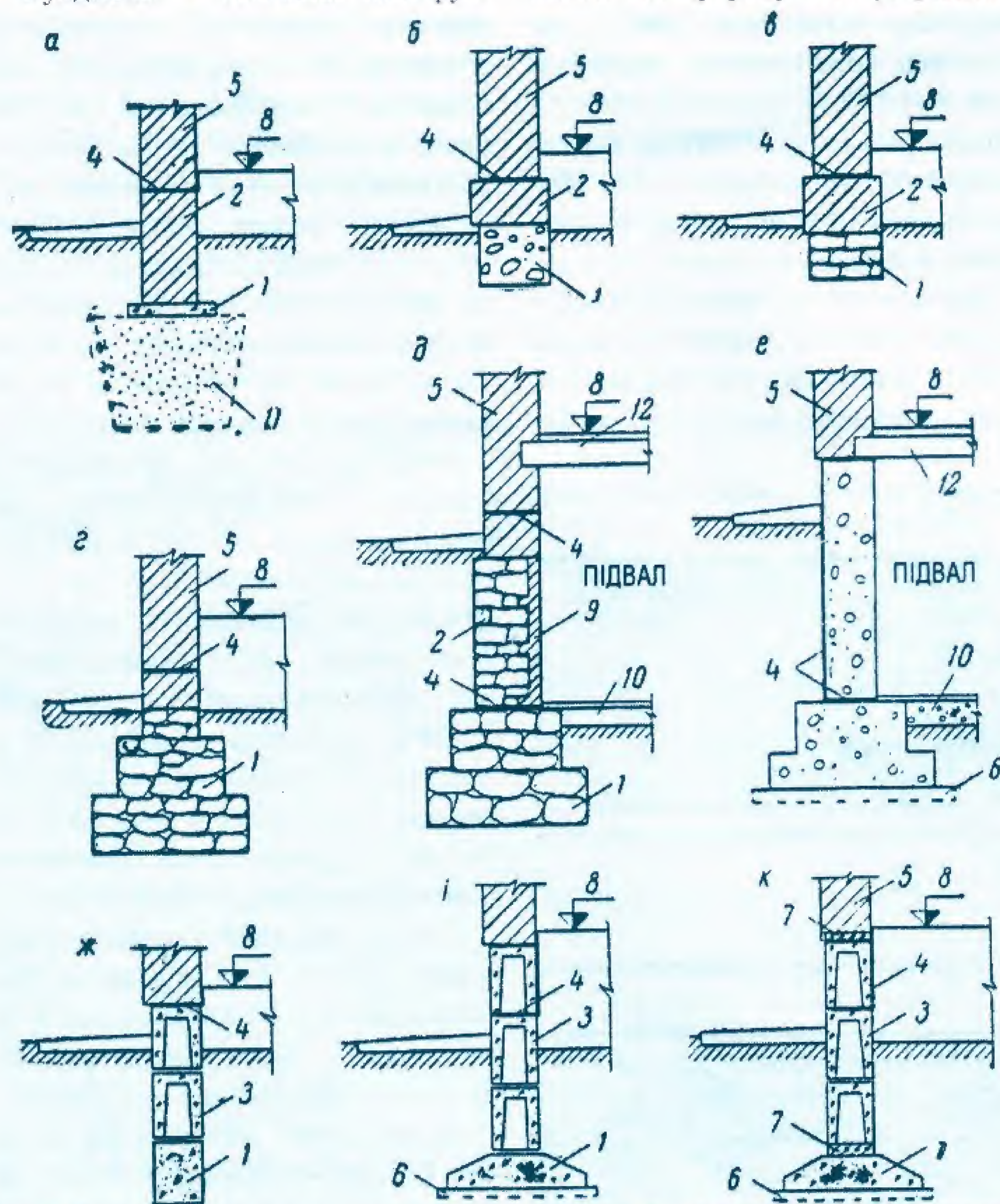


Рис.4. Стрічкові фундаменти: *а* – на піщаній подушці; *б* – бутобетонний; *в* – бутовий; *г* – бутовий з уступами; *д* – бутовий у будинку з підвалом; *е* – бутобетонний у будинку з підвалом; *ж,і,к* – збірні; *1* – монолітний або збірний фундамент; *2* – фундаментна стіна; *3* – фундаментний стіновий блок; *4* – гідроізоляція; *5* – стіна надземної частини будинку; *6* – шар піску або щебеню товщиною 50-100 мм; *7* – армований пояс; *8* – рівень підлоги першого поверху; *9* – цегляне облицювання; *10* – підлога підвалу; *11* – піщана подушка; *12* – надпідвальне перекриття.

Монолітні стрічкові фундаменти виконують із бутобетону, бетону, залізобетону, крупнопористого бетону і грунтобетону. Товщина стін стрічкових фундаментів із бутової кладки звичайно не менше 500 мм, а з постелистого буту-плитняку може бути зменшена до бетонних і бутових фундаментів. Через неточність площини обрізу її варто збільшувати на 80-100 мм відносно товщини надземної стіни.

Для передачі навантаження на велику площу основи застосовують розширення до підошви, що у стрічкових бутобетонних і бутових монолітних фундаментах викладається уступами.

Бутові фундаменти (рис.4,в,г,д) трудомісткі у виготовленні, тому що будують їх вручну. Застосовують їх тільки для малоповерхових будинків у районах, де бутовий камінь – місцевий матеріал. Для бутових фундаментів використовують важкі природні камені, звичайно з вапняку або піщанику марки не нижче 200.

З монолітних стрічкових фундаментів найекономніші бутобетонні (рис.4, б,е). Для їх влаштування застосовують інвентарну щитову опалубку з високим ступенем оборотності. Виконують із важкого бетону марки 75 і вище з введенням у бетон по мірі зведення фундаментів бутового каменю (до 30-40% від обсягу). Бутобетонні фундаменти влаштовують по щебеневій основі завтовшки 50-100 мм, утрамбованій у грунт.

Стрічкові фундаменти можна виконувати також із крупнопористого бетону марки не нижче 50. Крупнопористий бетон виготовляють без застосування піску із суміші крупного заповнювача (гравію або щебеню), їх в'яжучих добавок і води. Такі фундаменти застосовують в одноповерхових будинках, що зводяться на сухих і маловологих грунтах у районах, де пісок у дефіциті.

Грунтобетонні стрічкові фундаменти закладають із суміші глинистого грунту (супісок, суглинок, лес) із в'яжучими добавками (вапно, бітум, цемент) і застосовують у малоповерховому будівництві. Цемент –

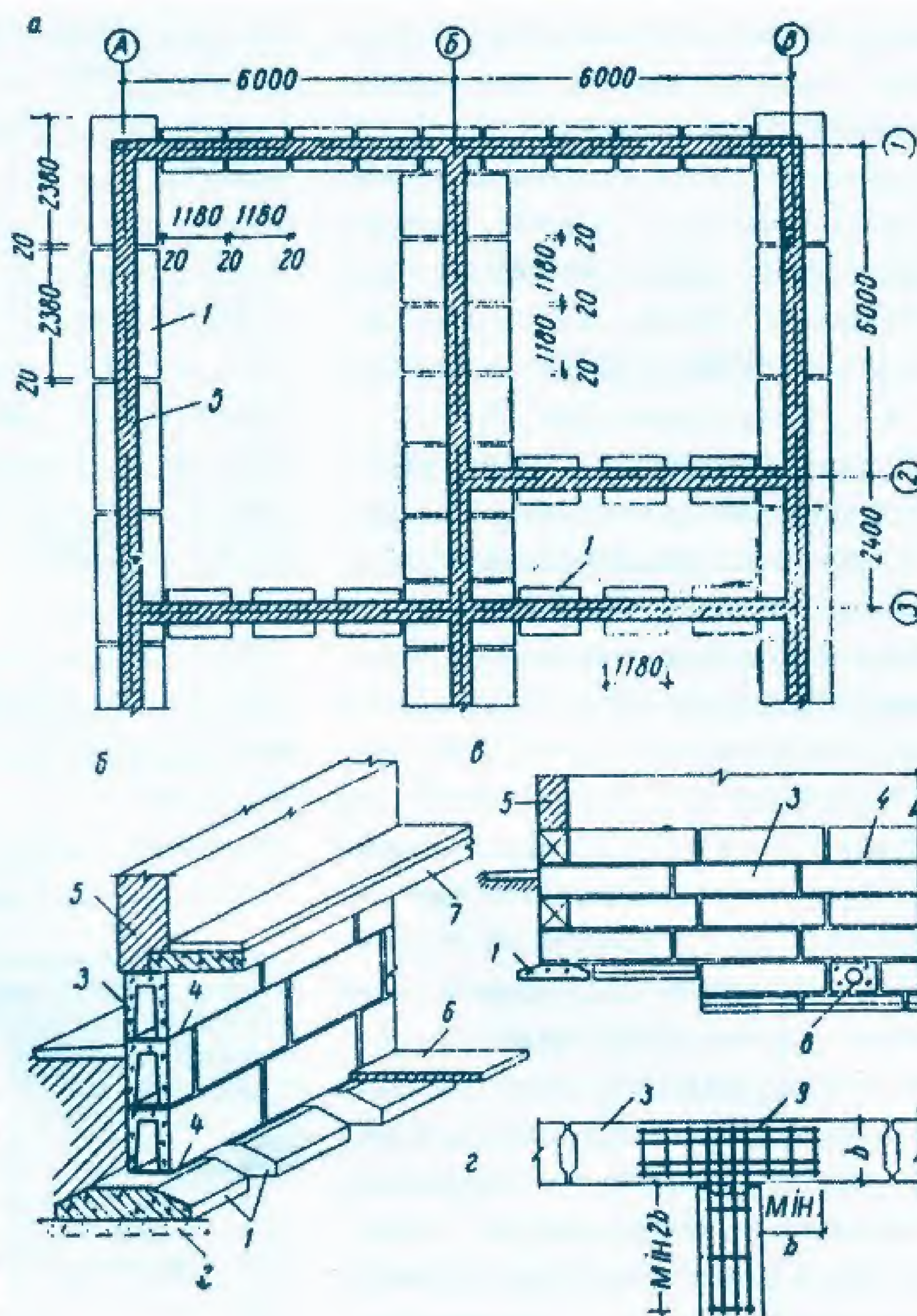


Рис.5. Збірні елементи фундаментів: *а* – фундаментні блоки подушки; *б* – фундаментні стінові блоки; *1* – суцільні фундаментні блоки-подушки; *2* – залізобетонний пустотілий блок-подушка; *3,4* – блок-подушки з попередньо напруженою арматурою.

Рис.6. Збірні фундаменти: *а* – план переривчастого фундаменту; *б* – загальний вигляд переривчастого фундаменту; *в* – перев'язування стінових блоків; *г* – з'єднання поперечних стін із поздовжніми; *1* – фундаментні блоки-подушки; *2* – піщана основа; *3* – збірні фундаментні стінові блоки; *4* – рулонна гідроізоляція; *5* – стіна надземної частини; *6* – підлога підвалу; *7* – надпідвальне перекриття; *8* – блок з отвором під інженерні комунікації; *9* – арматурна сітка.

найнадійніше в'яжуче, що надає грунтобетону достатньо високі міцність, водостійкість і морозостійкість. Грунтобетонні фундаменти в два-три рази дешевші за бетонні і бутові. Споруджують їх як із монолітного грунтобетону, так і з заздалегідь виготовлених грунтобетонних блоків.

Збірні стрічкові фундаменти з блоків заводського або полігонного виготовлення – більш індустріальна конструкція (див.рис.4,ж,і,к) у порівнянні з монолітними фундаментами. Трудові затрати на їх влаштування зменшуються вдвічі. Фундаменті блоки-подушки прямокутної і трапецієподібної форми виготовляють зазвичай суцільними з важкого (звичайного) бетону марки 150 з армуванням зварними сітками або без армування (рис.5). З силікатобетону такі блоки виконують з армуванням, а зі шлакобетону – без нього. Фундаментні блоки-подушки вкладають упритул один до одного або з проміжками. Під час укладання блоків із проміжками утворяться так звані переривчасті фундаменти (рис.6,а,б), застосування яких дає змогу значно знизити витрати бетону на зведення фундаменту.

Фундаментні блоки-подушки укладають на вирівняну поверхню основи піщаних грунтів або на прошарок утрамбованого піску товщиною близько 100 мм при інших грунтах. Під пустотілі подушки варто робити бетонну основу.

Стовпчасті фундаменти влаштовують у тих випадках, коли навантаження на основу настільки малі, що тиск на грунт від фундаменту будинку менше нормативного (наприклад, при спорудженні одноповерхових будинків), або коли прошарок грунту, що служить основою, залягає на значній глибині (3-5 м) і застосування стрічкових фундаментів економічно недоцільне. Для малоповерхових будинків застосування стовпчастих фундаментів доцільне при заляганні грунту основи глибше 2-3 м. Такі фундаменти економічніші за стрічкові. Стовпчасті фундаменти, що влаштовуються під будинком із несучими стінами, розташовують під кутами стін, на пересіченнях зовнішніх і внутрішніх стін і під простінками. На стовпчасті фундаменти під стіни вкладають перемички або фундаментні балки. Під малоповерхові будинки з масивними стінами звичайно закладають бутобетонні стовпчасті фундаменти. Розміри перетину бутобетонних стовпів приймаються не менше 0,4 м.

Глибина закладення фундаменту. Вирішальне значення для довговічності і цілості будинку має глибина закладення фундаменту. Вона залежить від властивостей грунтів, на яких зводиться будинок, глибини їх промерзання і рівня підгрунтових вод. Більшість грунтів, особливо глинистих і суглинкових, містять у собі повітря і воду, які взимку при замерзанні спучують грунт. Якщо фундамент буде закладений у такому грунті вище глибини промерзання, то зимою будинок буде піднято грунтом.

Глибина закладення фундаменту визначається геологічною будовою ділянки. Орієнтовно її можна визначити за даними табл.3.

Кладка фундаменту. Кам'яні фундаменти усіх видів викладають із бу-

тового каменю, перепаленої цегли, брукового каменю, щебеню або гравію. Використовувати сілікатну цеглу для фундаментів забороняється. З метою економії матеріалу нижню частину кладки можна замінити піщаною або гравійною подушкою, а з каменю зробити тільки верхню частину з глибини 0,5 м від рівня грунту (рис.7).

Піщану або гравійну подушку стрічкового фундаменту укладають у траншею рівними горизонтальними прошарками товщиною 10-15 см. Кожний прошарок старанно ущільнюють трамбовкою. Кладку фундаменту у вологих грунтах ведуть на глиноцементному або вапняно-цементному розчині марки 10. У сухих грунтах кладку можна вести на вапняному розчині 1:3 (1 частина вапняного тіста і 3 частини піску).

Бутовий камінь укладають на дно траншеї або на піщану подушку, підбираючи для нижнього ряду найбільші постелисті камені. Їх кладуть плоским боком донизу, а проміжки заповнюють дрібним каменем і щебенем. Після цього перший ряд каменю покривають прошарком розчину товщиною до 20 мм, потім кладуть другий ряд. Під час укладання другого і наступних рядів необхідно стежити, щоб камені перекривали шви нижнього ряду. Кожний камінь повинен бути щільно припасований. Для перевірки щільності укладки його треба похитати. Якщо камінь хитається, варто змінити його положення. Підкладати для стійкості каменю щебінку не можна – вона буде роздавлена. Проміжки між каменями заповнюють щебенем і розчином, після чого вкладають наступний ряд. Висота кожного ряду кладки залежить від розміру каменів і звичайно не перебільшує 20 см.

Таким же способом викладають фундаменти з цегли: перший ряд – насухо; а наступні – по прошарку розчину. Необхідно дотримуватися перев'язки швів і їхнього заповнення розчином. При цьому рекомендується цілу цеглу класти на краї фундаменту, а внутрішню частину заповнювати половинками.

Фундаменти з дрібного брукового каменю, цегельного бою, кам'яного або цегельного щебеню і гравію викладають у такий спосіб. Матеріал насипають у траншею прошарками товщиною 15-20 см, кожний з них старанно утрамбовують, після чого заливають рідким розчином, який готують із звичайного розчину, додаючи до нього воду. Отриману суміш постійно перемішують, щоб пісок не осідав на дно, і подають до місця заливання у відрі.

Фундамент виводять вище рівня землі на 30-50 см. Ця його частина – цоколь – є переходом до стіни і служить для захисту її від дощової води, талого снігу, вологи поверхневого прошарку землі і від випадкових ушкоджень (див.рис.8). Верхня частина фундаменту повинна бути горизонтальною. Її вирівнюють прошарком цементного розчину марки 25 завтовшки 10-15 мм. Зверху прошарку розчину укладають ізоляцію для запобігання вогкості стін.

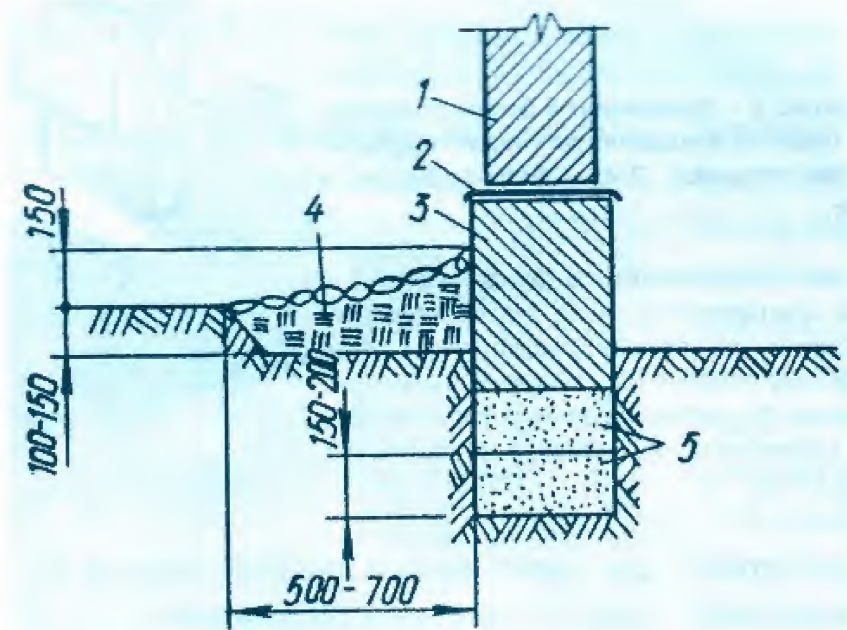


Рис.7. Схема кам'яного (цегляного) фундаменту з подушкою: *1* – стіна; *2* – горизонтальна гідроізоляція; *3* – кладка фундаменту; *4* – вимощення; *5* – подушка.

Ізоляцію в кам'яних будинках улаштовують із двох прошарків пергаміну, толю або іншого рулонного матеріалу, склеєних мастикою: тольдьогтевою (толевою), руберойд і пергамін – бітумною. Під час настилання ізоляції стежать за цілісністю матеріалу, з'єднуючи відрізані або порвані шматки з напуском 10 см. Ізоляція повинна бути виконана старанно, тому що від її якості залежить захист будинку від вологості.

По покладеній ізоляції розбивають стіни будинку. Для цього на обноску натягують шпагат і за допомогою виска переносять точки перетину зовнішніх і внутрішніх ліній на поверхню ізоляції. Потім шнуром, натертим крейдою, відбивають по мітках контури стін. Після кладки перших рядів стін обноску можна зняти.

Стовпчасті фундаменти роблять у вигляді окремих кам'яних стовпів, розташованих під усіма кутами будинку й у місцях примикання внутрішніх стін до зовнішніх. Крім того, між ними ставлять проміжні стовпи з таким розрахунком, щоб відстань між центрами сусідніх стовпів не перевищувала 2 м.

Як і стрічкові фундаменти, стовпи звичайно виводять вище рівня землі на 30-50 см. У випадку спорудження будинку на косогорі стовпи, що зводяться з боку зниження грунту, можуть мати висоту до 1 м над рівнем грунту. При великій глибині закладення під стовпчасті фундаменти укладають піщану або гравійну подушку, проте висота кам'яної частини стовпа повинна бути не менше 0,5 м. Технологія закладення стовпчастих фундаментів аналогічна вищеописаній.

Табл.3. Глибина закладення фундаментів залежно від грунту основи і глибини рівня підгрунтових вод

Грунти основи	Глибина закладання, м, при висоті рівня підгрунтових вод (навесні) від підошви фундаменту	
	більше 1,5 м	менше 1,0 м
Лесові (лес, лесоподібні глини, суглинки і супіски)	0,5	0,7
Льодовикові й річкові (алювіальні) глини та суглинки	0,4-0,5	0,7
Піски і супіски чисті	0,4	0,5
Мулисті, торф'яно-мулисті та чорноземні	0,6+0,3 (піщана подушка)	0,6+0,5 (піщана подушка)

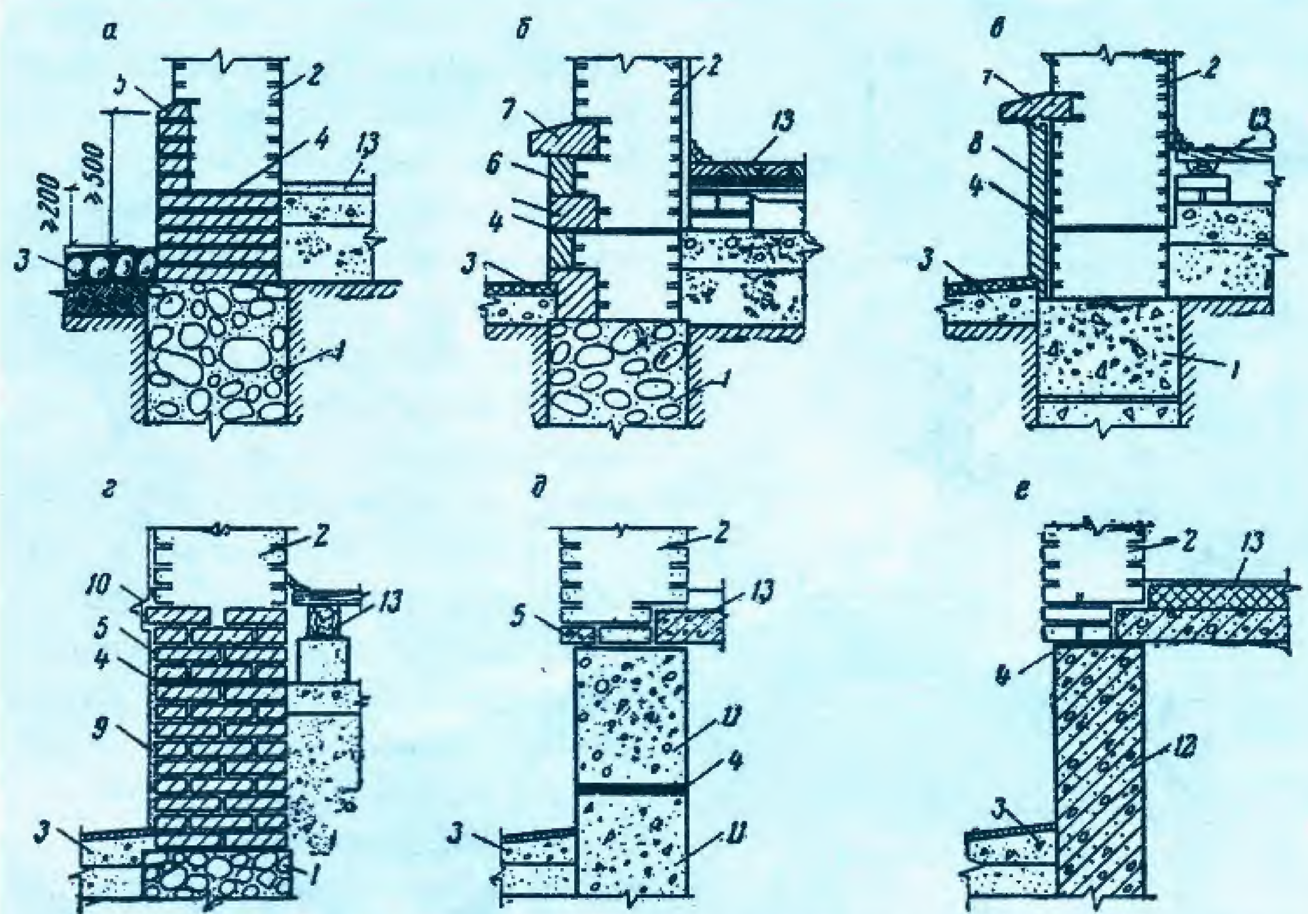


Рис.8. Типи конструкцій цоколів: *а* – обкладений цеглою; *б* – обкладений камінними блоками; *в* – обкладений плитами; *г* – оштукатурений; *д* – з бетонних блоків; *е* – з залізобетонних панелей; *1* – фундамент; *2* – стіна; *3* – відмощення; *4* – гідроізоляція; *5* – цегла; *6* – цокольні кам'яні блоки; *7* – бортові цокольні камені; *8* – облицювальні плити; *9* – штукатурка; *10* – покрівельна сталь; *11* – бетонний блок; *12* – панель фундаментної стіни; *13* – конструкція підлоги першого поверху.

При влаштуванні як стрічкових, так і стовпчастих фундаментів можна застосовувати некондиційні і старі бетонні та залізобетонні елементи: пасинки стовпів ліній зв'язку й електропередач, обрубки свай і т.п.

Для зв'язку каркасного або щитового будиночка з фундаментом у кладку цоколю або надземної частини стовпів із внутрішнього боку необхідно закласти анкери (металеві стрижні діаметром 6-10 мм). Їх установлюють так, щоб анкер на 10-15 см заходив у цілком заповнений розчином шов і на 5-7 см виходив зовні.

Влаштування закидки. Під час зведення будинку на стовпах для утеплення простору під підлогою й усунення появи в ньому вологи, пилюки і т.д. улаштовують так звану закидку – стінку, що захищає простір між стовпами. Якщо стовпи кам'яні або цегляні, закидку роблять теж кам'яною або цегляною в 1/2 цегли. Щоб уникнути деформації закидки під час усадки стовпів, її не слід зв'язувати з фундаментними стовпами. Вона укладається на прошарок піщаного підмурку товщиною 10-15 см.

Для провітрювання підпідлогового простору з метою попередження появи деревного грибка в закидці необхідно робити продухи розміром 15x25 см, що розташовуються один проти одного в протилежних стінках цоколю. На зиму продухи варто щільно закривати цеглою на глиняному розчині або дерев'яною пробкою, обгорненою ганчіркою. З початку весни до пізньої осені продухи повинні бути відкриті. Верх закидки покривають цементною стяжкою або толем у 2-3 прошарки або і тим, і другим.

Улаштування відмощення. У будинках з підлогою, покладеною по лагах (без утеплення), після закінчення кладки фундаменту приступають до засипання зсередини всієї цокольної частини для утеплення підпідлогового простору в зимовий час. Засипати його рекомендується шлаком або піском і ні в якому разі не глинистими або рослинними грунтами.

Для відведення атмосферних вод і запобігання намоканню фундаментів уздовж зовнішніх стін улаштовують відмощення шириною 50-70 см і глибиною 10-15 см. Для цього навколо будинку риють відповідних розмірів траншею і заповнюють її масною, добре пром'ятою глиною. Глину при укладці старанно ущільнюють, надаючи ухил від фундаменту. Прошарок глини має бути вищим рівня землі на 10-15 см. Поверх глини насипають тонкий прошарок піску, на який можна укласти дерен, асфальт або мощення з брукового каменю. Це дає змогу краще зберегти відмощення і захистити цокольну частину від забруднення бризками, що відбиваються відмощенням.

Захист фундаментів і будинку від підгрунтових вод

При високому стоянні рівня підгрунтових вод виникає небезпека проникання їх у підвальні помешкання, утворення течі і плям вогкості на стінах. Капілярна волога, що піднімається по порах у масиві фундаменту і цоколю від вологого грунту, може поширюватися по кладці стін нижніх поверхів, порушуючи санітарні умови помешкань. У випадку агресивності підгрунтових вод матеріали фундаменту і підземних частин будинку можуть руйнуватися. Для захисту будинку від підгрунтових вод застосовують заходи боротьби з їх рухом, із прониканням атмосферних опадів у грунт основи і влаштовують захисну ізоляцію від проникання грунтової вологи в конструкцію будинку (рис.9,а).

Фундаменти, що знаходяться в агресивному середовищі (при наявності в грунтовій воді агресивних сполук), виконують із бетону на пуцолановому портландцементі і шлакопортландцементі, крім випадків лужної агресивності, коли можна застосовувати цемент будь-яких видів, крім пуцоланового і шлакопортландцементу. Щоб запобігти прониканню дощових і талих вод до підземних частин будинку, роблять планування поверхні ділянки під забудову, створюючи необхідний ухил для відведення поверхневих вод від будинку. Навколо будинку уздовж зовнішніх стін улаштовують вимощення із щільних водонепроникних матеріалів (асфальт, асфальтобетон і ін.). При стоянні рівня підгрунтових вод вище підлоги підвалу виникає гідростатичний тиск (напір води), направлений знизу вверх, розмір якого залежить від різниці між рівнями підгрунтових вод і підлоги підвалу. При напорах води від 0,1 до 0,2 м для захисту підвалу від проникання води під підлогу підвалу вкладають прошарок м'ятої масної глини товщиною 250 мм і бетонний підмурок товщиною 100-120 мм (мал.9,б).

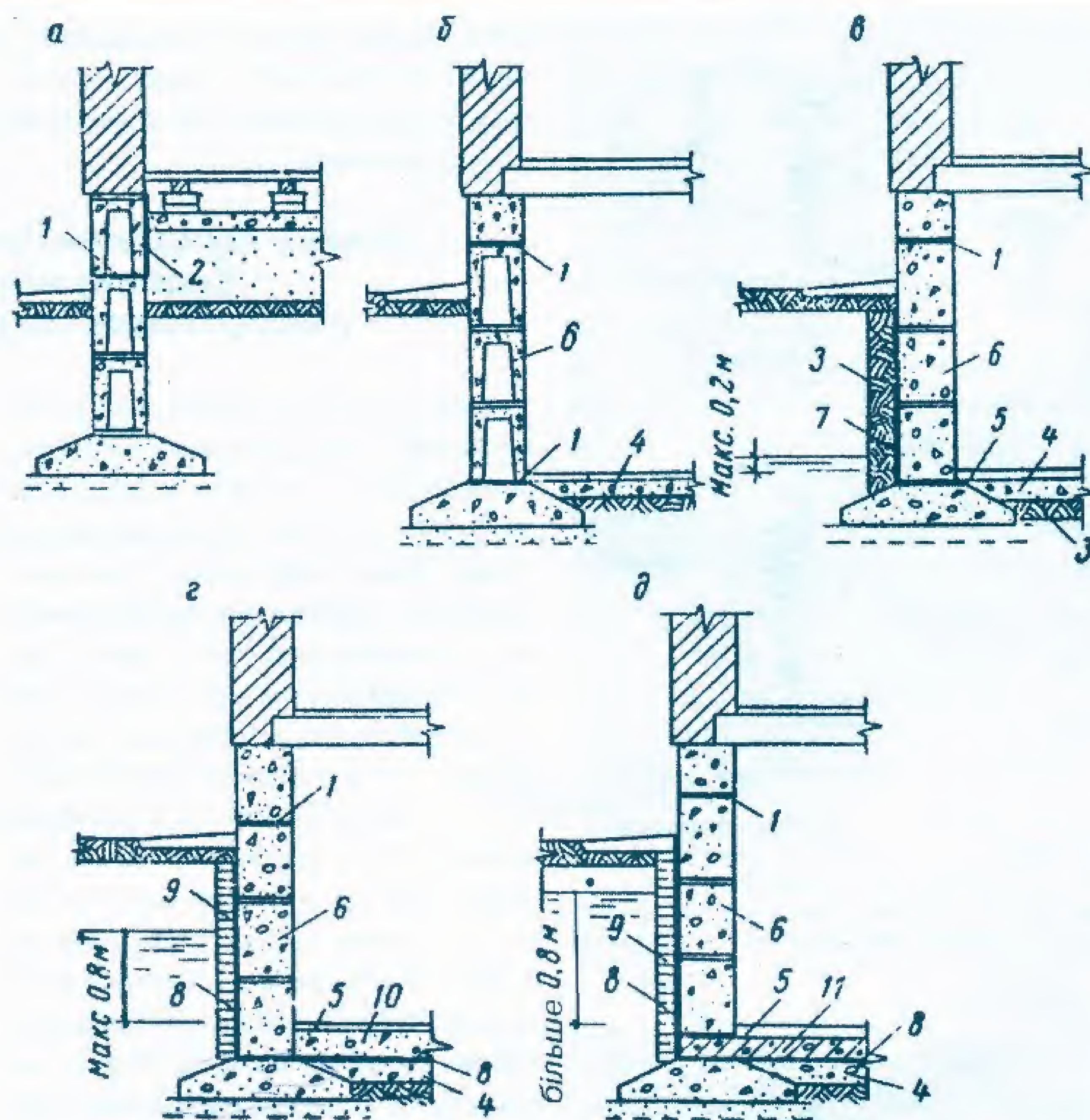


Рис.9. Ізоляція будинку від грунтової вологи: *а,б* – гідроізоляція за відсутності напору підгрунтових вод; *в,г,д* – те ж, при напорі підгрунтових вод (*а* – будинок без підвалу; на інших малюнках будинки з підвалом); *1* – горизонтальна гідроізоляція; *2* – вертикальна гідроізоляція; *3* – м'ята масна глина; *4* – бетонний підмурок; *5* – чиста підлога; *6* – стіна підвалу; *7* – обмазка гарячим бітумом; *8* – гідроізоляційний килим; *9* – захисна стінка; *10* – бетон; *11* – залізобетонна плита.

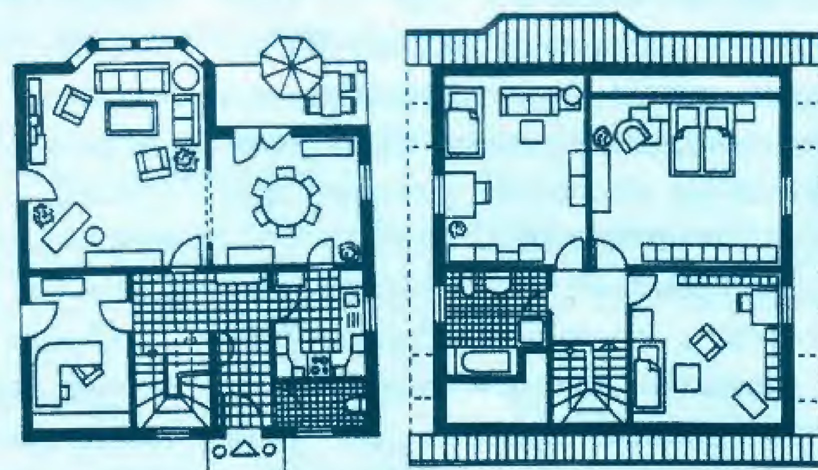
Поверх підмурку влаштовують чисту підлогу з цементного розчину складу 1:2 (цемент:пісок) або асфальту. Горизонтальну ізоляцію стін підвалу укладають на рівні підлоги підвалу і вище тротуару або вимощення. Зовнішню поверхню стін ізолюють штукатуркою цементним розчином із наступним обмазуванням гарячим бітумом за два рази і забиванням м'ятою масною глиною прошарком товщиною 200-250 мм.

При напорах води від 0,2 до 0,8 м виникає небезпека спливання підлоги, тому її штучно навантажують (мал.9,г). У цих випадках на грунт укладають бетонний підмурок товщиною 100-150 мм, поверхню якого вирівнюють цементним розчином або прошарком асфальту товщиною 20-25 мм із наступним наклеюванням на неї по бітумній або асфальтовій мастиці гідроізоляційного килима з двох або трьох прошарків рулонних матеріалів (руберойд, гідроізол, бризол і т.п.). Цей килим проходить по верху фундаменту і наклеюється на зовнішню поверхню стіни підвалу, попередньо оштукатурену цементним розчином. Для запобігання механічним пошкодженням цієї частини гідроізоляційного килима викладають захисну стінку товщиною 120 мм із добре обпаленої цегли на цементному розчині. Горизонтальну частину килима захищають прошарком цементного розчину товщиною 20-30 мм, на який для погашення напору води укладають важкий бетон, товщину якого, залежно від величини напору води, приймають 150-200 мм. Поверх важкого бетону влаштовують чисту підлогу з цементного розчину або асфальту.

При великих напорах води, коли рівень підгрунтових вод перевищує рівень підлоги підвалу більш ніж на 0,8 м, підлогу влаштовують у вигляді плоскої залізобетонної плити, завантаженої стінами будинку (мал.9,д).

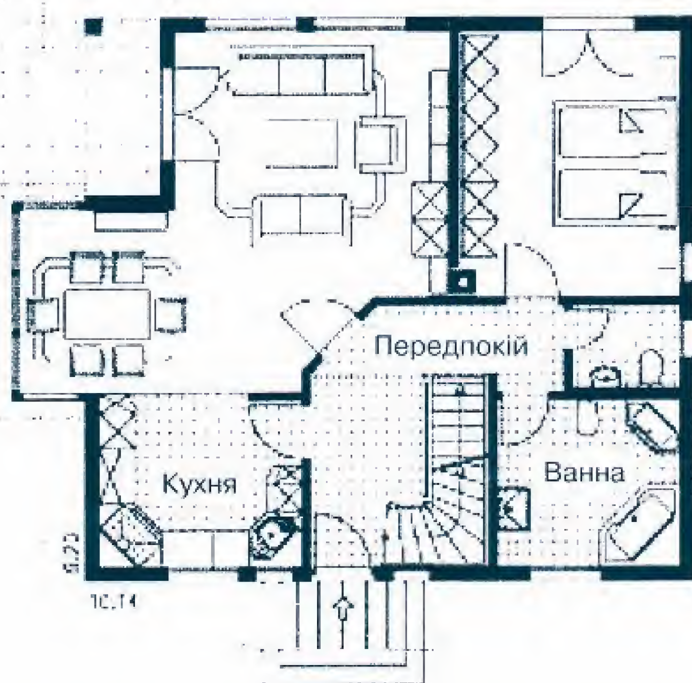
Для захисту стін безпідвальних будинків від капілярної вологи в усіх стінах над поверхнею фундаменту укладають горизонтальну гідроізоляцію з двох прошарків толю, руберойду або прошарку жирного цементного розчину складу 1:2 товщиною 20-30 мм на 150-200 мм нижче рівня підлоги першого поверху і на 150-200 мм вище рівня тротуару або вимощення. При змиканні цоколю з підлогами, що влаштовані по грунту на ділянці від рівня горизонтальної гідроізоляції до верху підмурку під підлогою першого поверху роблять вертикальну гідроізоляцію (див.мал.9,а), двічі обмазуючи зовнішню стіну гарячим бітумом. У внутрішніх стінах горизонтальну гідроізоляцію укладають на 100-150 мм нижче підлоги першого поверху. В будинках з підвалами горизонтальну гідроізоляцію влаштовують у двох рівнях: нижню – на рівні підлоги і підвалу і верхню – не менше ніж на 150 мм вище рівня вимощення (або на рівні верху цоколю). Протикапілярну горизонтальну гідроізоляцію в стінах укладають так, щоб вона перетинала не тільки стіну, але і внутрішню штукатурку.

Наведений будинок доволі комфортабельний, добре утеплений. У план такої оселі добре вписується еркер. Приміщення котеджу добре освітлені. Житлова площа 142,77 кв.м. Ціна в Німеччині близько 358 тис. НМ.



Виберіть свою мрію*!

План першого поверху

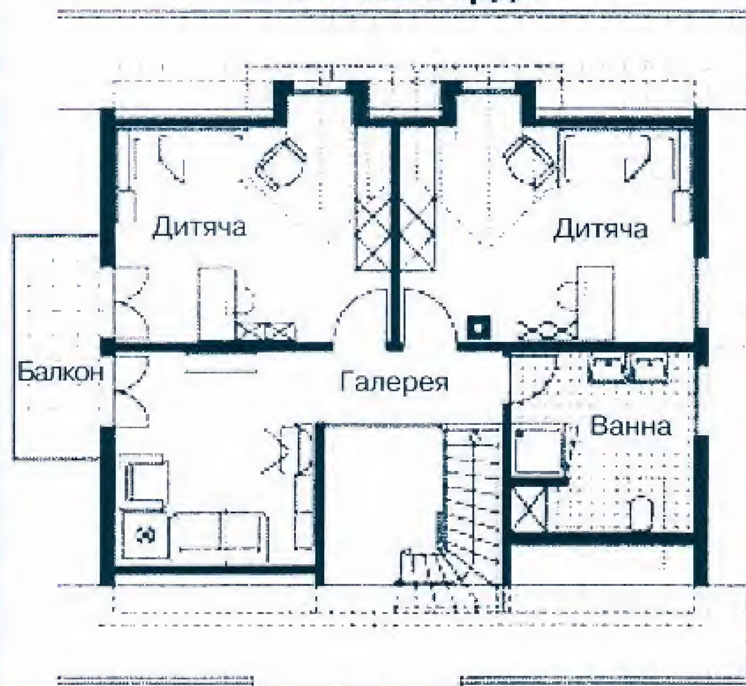


Загальна площа першого поверху становить 77,56 кв.м. Житлова кімната і їдальня суміщені, площа 31,71 кв.м. Спальня для батьків – 15,54; ванна – 8,35; передпокій – 9,92; туалет для гостей – 2,45; кухня – 9,59 кв.м.

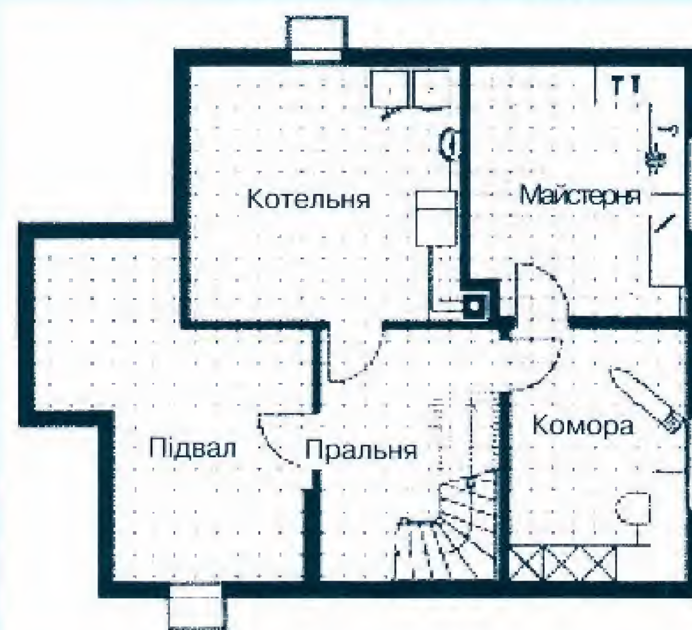
Загальна площа мансарди 51,57 кв.м. Галерея 13,56; дитячі кімнати – 15,34 і 14,85; ванна 7,82 кв.м.

План цокольного поверху загальною площею 81 кв.м.

План мансарди



План цокольного поверху





***Редакція може зробити запит у відповідних німецьких фірм про будівництво того чи іншого варіанту котеджу чи надання потрібної інформації.**



Живемо по-новому -

Шановні читачі! "Наш дім" продовжує розповідати про діяльність підприємства "Збірні будинки", яке останнім часом значно розширило сферу своєї діяльності. Численні запитання дописувачів свідчать про неабиякий інтерес вітчизняного забудовника до будинків, споруджених цією фірмою. Тому знову докладніше зупиняємось на конструктивних особливостях цих осель. Пропонуємо деякі проекти, що містяться в каталозі підприємства і надані нам для друку (див. нижче, а також на обкладинці зверху).



Святковий двоповерховий особняк для сім'ї. Перший поверх будинку вирішений традиційно: великий передпокій, вітальня, кухня, гараж на дві машини. Особливістю організації внцтрішнього простору будинку є освітлені просторі холи, які при відповідному оформленні можуть бути найбільш оптимальними для відпочинку та прийому гостей.

На мансардному поверсі можна розташувати студію художника, інші приміщення як для відпочинку так і для роботи. Влітку на мансардному поверсі можна розмістити гостей. Якщо ж другий поверх відповідно утеплити, то він цілком може стати житловим.

У підвалі за бажанням господарів можна розмістити тренажерний комплекс із сауною і басейном, сховище для овочів, запасів на зиму, комори.

Образне рішення особняка робить його прийнятним для розміщення резиденції або заміського гостьового будинку.

Основні конструкції і матеріали:
фундамент - збірний з/б;
зовнішні стіни - цегла;
пекриття - збірний з/б;
покрівля - черепиця.

Елементи зовнішнього оздоблення:
цоколь - декоративна штукатурка;
стіни - штукатурка, фарбування.

Загальна площа 97,0 м²/житлова площа 53,2 м²/пиломатеріали 52,0 м³.

Компактний житловий будинок, стіни якого виконані із круглого лісу або з бруса. Всі внутрішні конструкції будинку також дерев'яні. Завдяки цьому будинок простий у спорудженні і недорогий. Всі ці якості особливо цінні для міських жителів з низьким і середнім рівнем прибутків. У плані будинку враховані найбільш традиційні уявлення про структуру подібних споруд. Кожний квадратний метр площі використовується раціонально. Передпокій – хол зі східцями на мансарду, кухня, житлова кімната, вітальня з розташованою поряд верандою і терасою – усе просто і функціонально. Другий поверх передбачений для відпочинку. На ньому знаходиться спальня, невеликий хол з французьким балконом і невеликий балкон-тераса.

Якщо виникне необхідність розширити будинок, можна почати з перевтілення веранди у житлове приміщення. Крім того, балкон-терасу другого поверху можна зробити спочатку верандою, а потім і житловою кімнатою. Будинок опалюється піччю, якщо він використовується для сезонного проживання. При постійному проживанні можна обладнати котельню. Зовнішнє оздоблення може бути будь-яким, якщо будинок зроблено з бруса (вагонка дерев'яна або вінілова, обкладання цеглою).

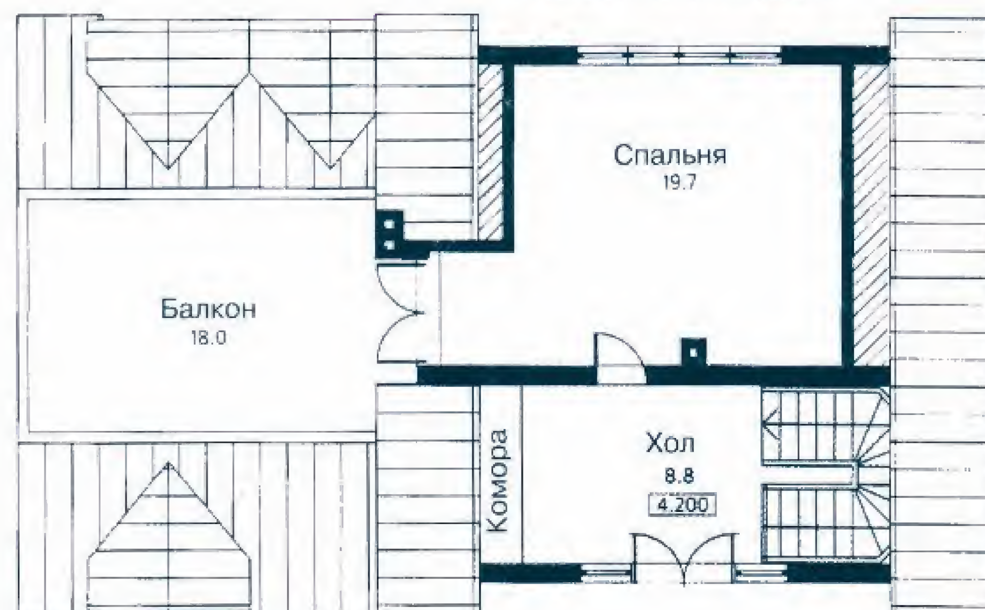
Основні конструкції і матеріали:
фундамент – збірний з/б; стіни і перегородки – каліібровані колоди або брус; перекриття – дерев'яні; покрівля – черепична.

Елементи зовнішнього оздоблення:
цоколь – облицювання природним каменем або штукатурка;
зовнішні стіни – фарбування або облицювання вагонкою.

План першого поверху



План мансарди



План підвалу



План першого поверху





Загальна площа 67,3 м²/житлова площа 48,0 м²/пиломатеріали 27,1 м³.

Невеличкий літній каркасний будиночок "бунгало" компактний і просторий у виконанні. Він ідеально підходить для сезонного проживання сім'ї із двох осіб з дитиною.

Дах, що спускається до фундаменту, утеплений і одночасно є огорожею стін. Простору вітальню на першому поверсі, яка крім того виконує функції їдальні, можна зробити ще більш світлою за рахунок встановлення мансардних вікон у схили даху. Східці між поверхами винесені у башту, вона не займає корисної площі і оживляє зовнішній вигляд будинку. Опалення вітальні та спальні для господарів - пічне, усіх інших кімнат - електричне. Водопостачання - від свердловини на ділянці. На горищі будинку передбачене встановлення резервного бака.

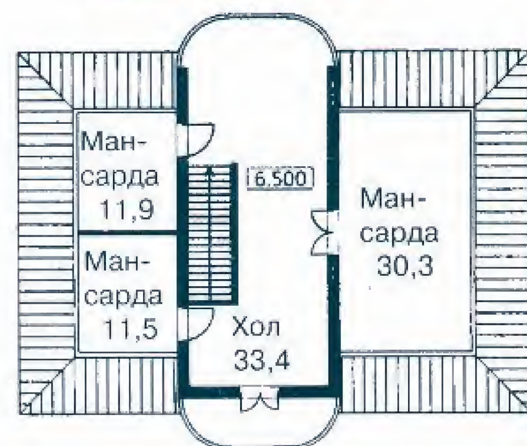
Основні конструкції і матеріали: фундамент - стрічковий мілкого закладання; зовнішні стіни - дерев'яний каркас з обшивкою вагонкою; перегородки - каркасообшивні; перекриття - дерев'яні; покрівля - оцинкована сталь.

Елементи зовнішнього оздоблення: цоколь - штукатурка; стіни - обшивка вагонкою.

План другого поверху



План мансарди



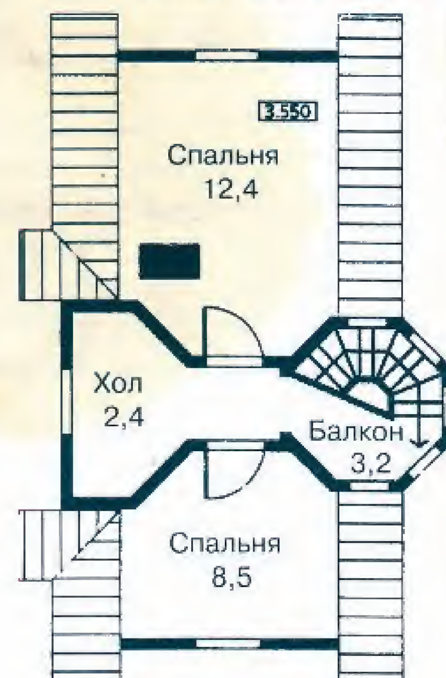




План першого поверху

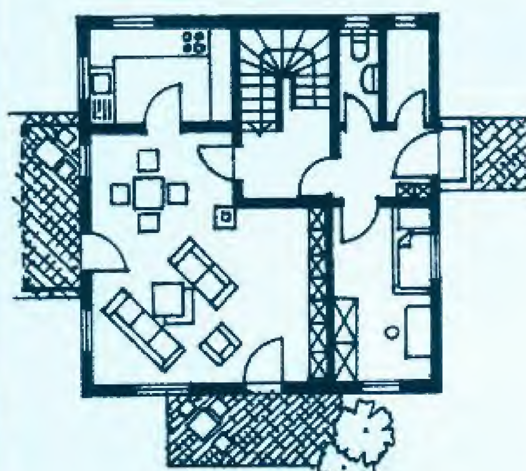


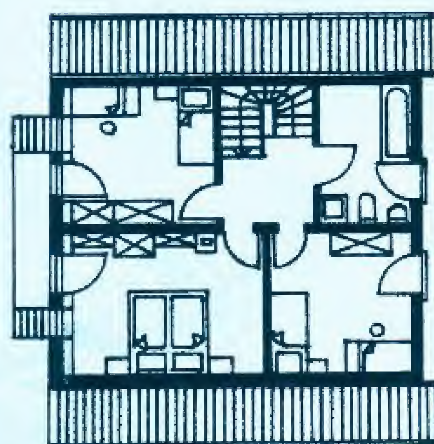
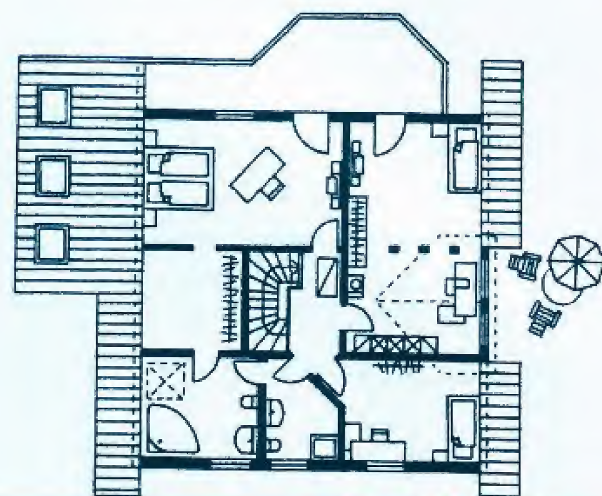
План мансарди



(Продовження на стор.40)

Виберіть свій варіант*!

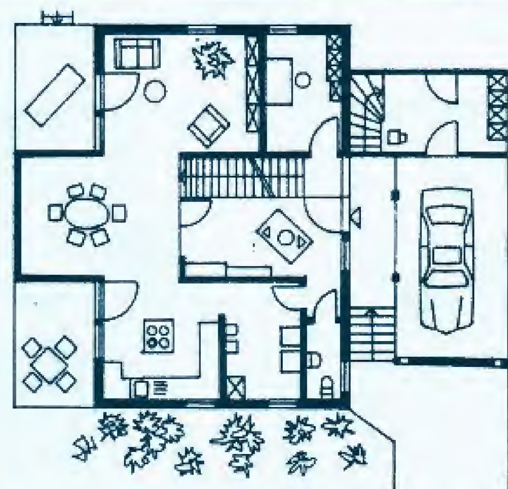
Така оселя передбачається для однієї сім'ї, адже її зовнішні розміри 9х9 м. Житлова площа 108,6 кв.м. Ціна в Німеччині близько 320 тис. НМ.



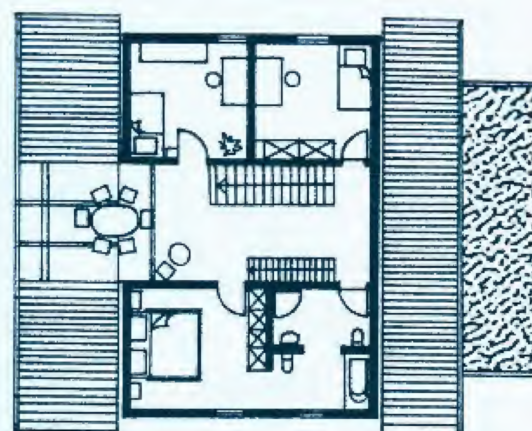

Всі кімнати цього котеджу надзвичайно світлі, вся оселя зорієнтована до сонця. На першому поверсі розміщені житлові кімнати і столова, на другому - решта приміщень. Житлова площа 205 кв.м. Ціна в Німеччині близько 460 тис. НМ.



Наведений будинок - дерев'яний, житлова площа 188 кв.м. Зовнішні стіни старанно утеплені (К=0,17). Ціна в Німеччині близько 500 тис. НМ.



Особливостями такого особняка є дерев'яний фасад, як захист від непогоди, а також додаткова житлова площа (32 кв.м) під дахом. Загальна житлова площа 192 кв.м.

***Редакція може зробити запит у відповідних німецьких фірм про будівництво того чи іншого варіанту котеджу чи надання потрібної інформації.**

Підвал, погріб

Якщо будинок будують на сухих ґрунтах, бажано, щоб у ньому був підвал або високий підлоговий простір. При стрічковому фундаменті і цокольному перекритті таке рішення виправдане не тільки конструктивно, але й економічно: додаткові витрати, пов'язані у цьому випадку з улаштуванням підвалу або погреба, у 3-5 разів менші тих, що потрібні для одержання такої ж корисної площі у спеціально побудованому для цієї мети приміщенні.

Підвал. Висоти підвалу 1,9-2,2 м цілком достатньо для господарських і складських приміщень, а також для установки квартирного генератора тепла (котла) на рідкому чи твердому паливі.

Стіни підвалу, як правило, сполучають зі стрічковим фундаментом, а стелю – з цокольним перекриттям. Товщину стін при заглибленні понад 1 м визначають з урахуванням бічного тиску ґрунту (таблиця).

У сухих ґрунтах, що не здимаються, стіни підвалу можна викладати з бутового каменю, цегли, бутобетону, бетону і залізобетону. Щоб підвищити міцність стін, складених з цегли і бетонних блоків, у горизонтальні шви кладки через 30-40 см по висоті можна укласти арматурну сітку, а вгорі і внизу стін по їхньому периметрі улаштувати залізобетонні пояси. Стіни підвалу у вологонасичених ґрунтах роблять тільки з монолітного бетону і залізобетону, причому для нейтралізації вертикальних дотичних сил морозного здимання їхні зовнішні поверхні повинні бути похилими.

Крім стійкості, стіни підвалу повинні мати відповідні теплозахисні якості і надійну гідроізоляцію. На глибині 1,5-2 м від поверхні температура ґрунту практично постійна - приблизно 5-10° С. При досить ефективному тепловому захисті стін, але не підлоги, така температура може зберегтися в підвалі майже цілий рік. У якості теплозахисних матеріалів використовують керамзит, мінеральну вату, а також різні пінопласти.

Способів улаштування теплового захисту стін багато. Найбільш ефективними є ті, в яких утеплюючий шар розташований ззовні. При такому рішенні стіни підвалу не промерзають і, як правило, не відволожуються. Кращим матеріалом для зовнішнього утеплення служить пінопласт. У порівнянні з мінеральною ватою його теплопровідність менша у 2-3 рази, а водопоглинання у 100 разів. Погана вогнестійкість і деяка токсичність цього матеріалу у даному випадку значення не мають.

Зовнішню гідроізоляцію стін підвалу або погреба виконують завжди. При маловологих ґрунтах, коли ґрунтові води знаходяться нижче підлоги підвалу, досить подвійної обмазки стін гарячим бітумом. При сильно зволожених ґрунтах потрібна обклеювальна гідроізоляція руберойдом або поліетиленовою плівкою. Крім того, у цьому випадку бажано зробити глиняний замок з ущільненої м'ятої жирної глини.

Найбільш складні гідроізоляційні роботи виникають при розташуванні підлоги підвалу нижче рівня ґрунтових вод. У цьому випадку необхідна додаткова гідроізоляція із застосуванням зварених поліетиленових полотнищ або багатошарових руберої́дних килимів із улаштуванням безшовних основ під підлоги з монолітного залізобетону. З огляду на те, що такі складні роботи часто доводиться проводити в затоплених водою котлованах, підлоги підземних приміщень треба розташовувати вище рівня ґрунтових вод.

У кожнім підвалі повинна бути вентиляція. Гарний обмін повітря запобігає появі вогкості і сприяє кращому збереженню овочів, фруктів і інших продовольчих запасів. З цією метою по периметрі цоколя залишають вентиляційні отвори або вікна, які час від часу відкриватимуться для провітрювання підземних приміщень. Однак краще, щоб підвал вентилювався через спеціальні канали, розташовані в димовентиляційних блоках, що виходять за межі горищного перекриття або даху. Чим більший перетин витяжного каналу, тим краще. При цегельній кладці його мінімальний розмір 140х140 мм. Приплив повітря відбувається за рахунок нещільності захисних конструкцій, але можна прокласти і спеціальні канали з забором повітря з вулиці або з закритих приміщень (тамбура, сіней, веранди). Приточний та витяжний канали розташовують у протилежних сторонах підвалу, причому перший з них - біля підлоги, а другий - біля стелі.

На сухих ґрунтах підмурок під підлоги звичайно влаштовується з щебеню, гравію або цегельного бою. Він укладається з трамбуванням на материковий (недоторканий) ґрунт. На вологих ґрунтах, щоб запобігти капілярному підняттю вологи, підмурок влаштовують по гідроізоляційному шару з жирної глини чи щебеню, просоченого бітумом. Кращим рішенням є виготовлення підмурку під підлоги монолітного бетону або залізобетону. Покриття підлоги в обох випадках може бути виконане практично з будь-яких матеріалів, наприклад, з цементно-піщаного розчину, бетонних чи керамічних плиток, дощатого настилу. На вологих ґрунтах незалежно від гідроізоляційного шару слід уникати використання органічних матеріалів для улаштування верхнього покриття підлог.

Перекриття над підвалом найкраще робити залізобетонним, особливо в тих випадках, коли ґрунти мають підвищену вологість, а вентиляція не гарантує достатнього обміну повітря. Якщо ж цокольне перекриття дерев'яне, то несучі балки залишають відкритими, а утеплювач розташовують над ними.

Підпідлоговий простір. При високому стоянні ґрунтових вод, щоб уникнути

Таблиця. Мінімальна товщина стін підвалу в грунтах, що не мають здимання* (пучності)

Матеріал стін підвала	Товщина стін підвала при їх довжині (у світлі), см		
	До 2 м	2-3 м	3-4 м
Залізобетон	10** / 15	15 / 20	20 / 25
Монолітний бетон	20 / 25	25 / 30	30 / 40
Бетонні блоки	25 / 30	30 / 40	40 / 50
Бутобетон	30 / 35	35 / 40	40 / 50
Цегляна кладка	25 / 38	38 / 51	51 / 64
Бутова кладка	40 / 50	50 / 60	60 / 70

*У грунтах, що здимаються, стіни підвалу роблять із монолітного бетону і залізобетону. При цьому їх товщину збільшують в 1,5-2 рази.

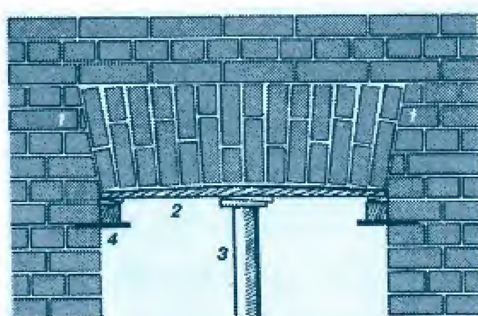
**У чисельнику – дані для глибини підвалу від підлоги до вимощення 1,0-1,5 м, у знаменнику – 1,5-2,0 м.

складних гідроізоляційних робіт, підземні приміщення часто роблять мілкозаглибленими, у вигляді напівпрохідних підпіль із внутрішньою висотою 100-150 см. Такі підпідлогові простори так само, як і підвали, із зовнішньої сторони закриті цоколем і мають утеплене цокольне перекриття, але не мають постійного внутрішнього теплового режиму. Підлога мілкозаглибленого підпідлогового простору в порівнянні з підвалом частіше зазнає впливу сезонних температурних коливань.

Якщо в будинку передбачене утеплене цокольне перекриття і ґрунт під ним промерзає, то такий підпідлоговий простір вважається взагалі холодним. Як правило, із зовнішньої сторони він також закритий цоколем і тим самим захищений від вітру, дощу і снігу, однак його тепловий режим в основному визначається температурою зовнішнього повітря. При дерев'яному цокольному перекритті, щоб запобігти біологічного руйнування деревини, такий підпідлоговий простір повинний мати гарну наскрізну вентиляцію. На зволоженому ґрунті для зменшення безпосереднього впливу на дерев'яні конструкції ґрунтової вологи, особливо під час відтавання землі, корисно закрити цей ґрунт руберойдом, навантаживши його зверху щебенем. Висота холодного підпідлогового простору до низу виступаючих конструкцій повинна дозволяти оглядати низ цокольного перекриття, тобто повинна бути не меншою 40 см.

У сільських будинках з постійним експлуатаційним тепловим режимом підлоги часто роблять на лагах, укладають дошками підлоги утворюється теплий підпідлоговий простір висотою 150-250 мм. При більшій висоті зростають тепловтрати, при меншій - погіршується вентиляція. Зсередини, по периметрі зовнішніх стін, цоколь утеплюють шлаком, керамзитом, мінеральною ватою. Варто враховувати, що така конструкція підлог по ґрунту з теплим підпідлоговим простором протипоказана для дач і садових будиночків, які не мають постійного режиму експлуатації.

Погріб. Іноді під підлогою влаштовують погріб, розрахований на збереження невеликого запасу продуктів. Його стіни, на відміну від стін підвалу і підпідлогового простору, можуть бути не зв'язані з фундаментами і зазвичай зводяться самостійно з цегли і бетону. Найкращою формою погреба вважається кругла. Саме така форма дозволяє конструктивно, за рахунок більш раціонального сприйняття бічного тиску ґрунту, зводити порівняно тонкі стіни, зручно розташовувати місця збереження продуктів, уникаючи кутів.



Виготовлення арки з цегли
1 - контропора; 2 - опорна дошка;
3 - опора з клином;
4 - дерев'яний брус з клином і стальною пластиною.

ЗВЕДЕННЯ СТІН

Визначившись з проектом будинку та провівши усі підготовчі роботи можна переходити до наступного етапу будівництва – зведення стін. Для цього насамперед треба обрати відповідний матеріал. Адже стіни повинні бути не лише міцними і красивими, але ще й добре зберігати тепло.

Дерев'яний брус чи цегла? Що вибираємо?

Оскільки останнім часом опалення приміщень невпинно дорожчає, то теплозбереження стін набуває все більшого значення.

На Україні найпоширеніші будівельні матеріали - дерево і цегла. Дерево вважієтся екологічно чистим матеріалом, який до того ж ще й "дихає". Дерев'яні стіни теплі, красиві, але мають одну значну ваду - в них низька вогнестійкість. Навіть, якщо дерев'яні частини будинку мають пожежозахисне просочування, такий будинок стає менше захищеним від вогню.

Вибір матеріалу в першу чергу залежить від того, з якою метою будинок буде використовуватись. Дачний будиночок для відпочинку у вихідні і для відпустки влітку - це одне. Будинок для проживання усієї родини протягом року - зовсім інше. Перший і другий будинок можна побудувати і з дерева, і з цегли, і з шлакоблоків та будь-яких інших матеріалів, річ у тім, яку товщину стін ви заплануєте і в якому поєднанні цих матеріалів. Від цього залежить довговічність, ступінь теплозбереження будинку і, нарешті, його зовнішній вигляд.

Для дачного будиночка, в якому живуть тільки влітку, стіни можуть бути з каркаса або з тонкого бруса 100 х 100 мм. Якщо ви плануєте бувати на дачі і взим-

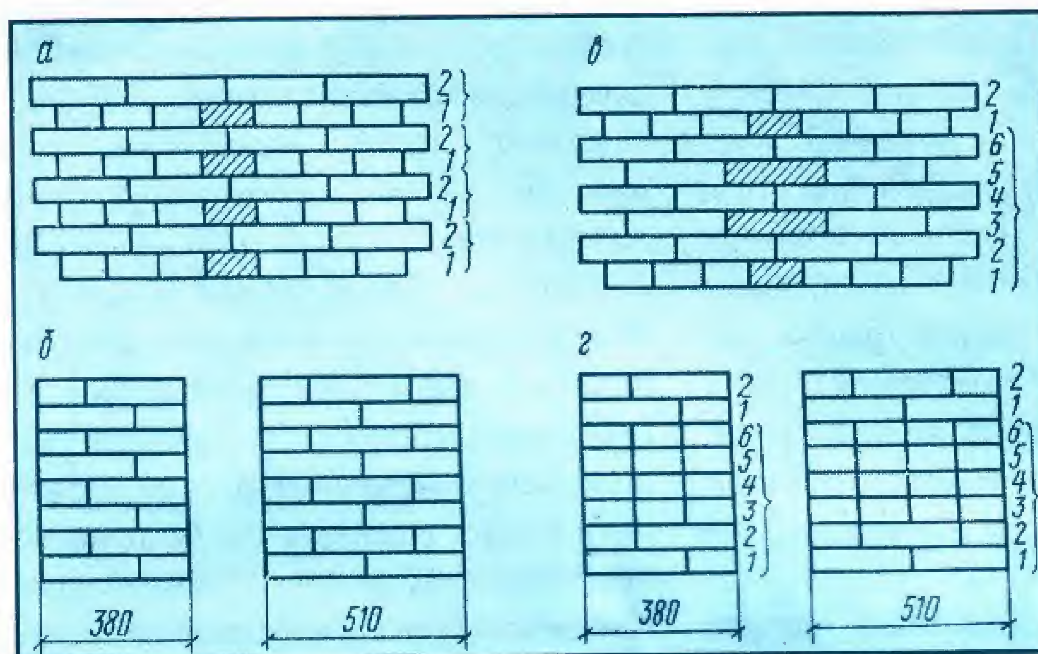


Рис. 1. **Системи кладки:** *а* - фасад дворядної системи кладки; *б* - перерізи; *в* - фасад шестирядної системи кладки; *г* - перерізи.

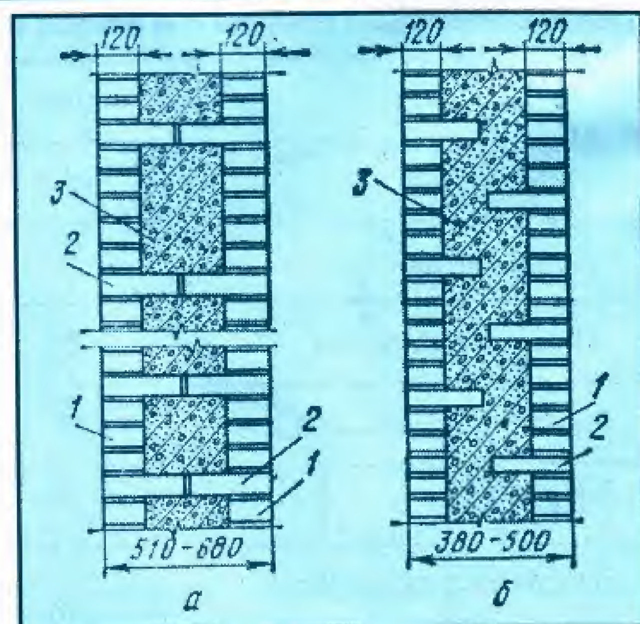


Рис. 2. **Полегшена цегляно-бетонна кладка (вертикальний переріз):** *а* - при розміщенні тичок в одній площині; *б* - те ж саме у шаховому порядку; *1* - ложкові ряди; *2* - тичкові ряди; *3* - легкий бетон.

ку, то краще збільшити товщину бруса до 150 - 200 мм. При цьому треба мати на увазі, що протопити таку будівлю взимку за півгодини ви не зможете.

Вважається, що дерев'яну оселю можна обкласти зовні цеглою, після чого вона буде і теплішою, і гарнішою. Все це так, але треба мати на увазі, що цеглу ні в якому разі не можна укладати щільно до дерев'яної частини стіни. Така стіна облицьовується в ½ цеглини, тобто товщина цегляної стінки невелика, на її внутрішній поверхні відкладається конденсат (точка роси), що призводить до руйнування структури дерева, з'являється цвіль, гнилість та інші неприємні речі. Для того, щоб цегла не загубила брус, потрібен повітряний зазор між деревом і кладкою. Крім того, для вентиляціїї внутрішнього простору між деревом і цеглою потрібно залишати продухи в нижній та верхній частині кладки. Іншими словами, щоб запобігти появі конденсата, температура внутрішньої поверхні кладки повинна бути практично рівною температурі зовнішнього повітря. Однак, треба зауважити, що все це стосується будинків, які потребують опалення взимку. Для легких дачних будиночків, цегла може бути покладені до дерев'яної стіни щільно і виконувати суто декоративну функцію.

До речі кілька слів про структуру дерева - вона не однакова по всій товщині ствола. Найбільш міцна та її частина, що знаходиться безпосередньо під під корою і захищає рослину від впливу зовнішнього середовища, а найбільш м'яка - в середині. Будуючи дерев'яний дім, треба віддати перевагу цільній деревені, як більш довгочасному.

Що стосується цегли, шлакоблоків та бетона, то цим матеріалам слід вітдати перевагу при будівництві споруди для постійного мешкання. Якщо ви все ж таки плануєте перебування в домі наїздами в вихідні, надайте перевагу дерев'яним будинкам з оздобленням внутрішньої поверхні теж деревом.

Цегляні стіни

Їх поділяють на дві групи: однорідні, що складені із звичайної цегли, і неоднорідні, легкі, в яких частина кладки замінена засипкою, легким бетоном, термоізоляційними плитами або повітряним шаром. Однорідні цегляні стіни за товщиною завжди кратні ½ цеглини, тобто мають розмір 120, 250, 380, 510, 640, 770 мм. Цікаво, що до 1917 р. звичайна товщина стіни була не меншою 640 мм і тільки після революції стали вважати, що товщини, яка не перевищує 510 мм, буде цілком достатньо для збереження необхідної кількості тепла. Товщина горизонтальних швів прийнята 12 мм, тобто висота 13 рядів кладки становить 1 м.

Найпоширеніші два види кладки: дворядна, або ланцюгова і шестирядна, чи ложкова. При двохрядній кладці тичкові ряди чергуються з ложковими, а при шестирядній - п'ять ложкових рядів чергуються з одним тичковим. Загальна кількість цегли не залежить від системи перев'язування, але при дворядній потрібно більше тричетвертних цеглин для торців стін та кутів. Наприклад, на 1 м висоти кута стінки товщиною в дві цеглини при двухрядній кладці необхідно 52 тричетвертки, а при багаторядній - тільки чотири. Крім затрат праці, це призводить до значної витрати цегли. Тобто, багаторядна кладка економічніша, але її не завжди можна використовувати. Зокрема, для кладки стовпів вона непридатна, тому що їх міцність буде недостатньою (рис. 1).

Під час будівництва зовнішніх стін з метою економії цегли та зниження маси будинку поряд з кладкою з легких матеріалів (пустотілої і пористо-пустотілої цегли, керамічних і легкобетонних пустотілих та піносилікатних каменів) використовують полегшені кладки, в яких частину цегли замінюють легким бетоном, засипками або повітряним шаром.

Найпоширеніші два типи полег-

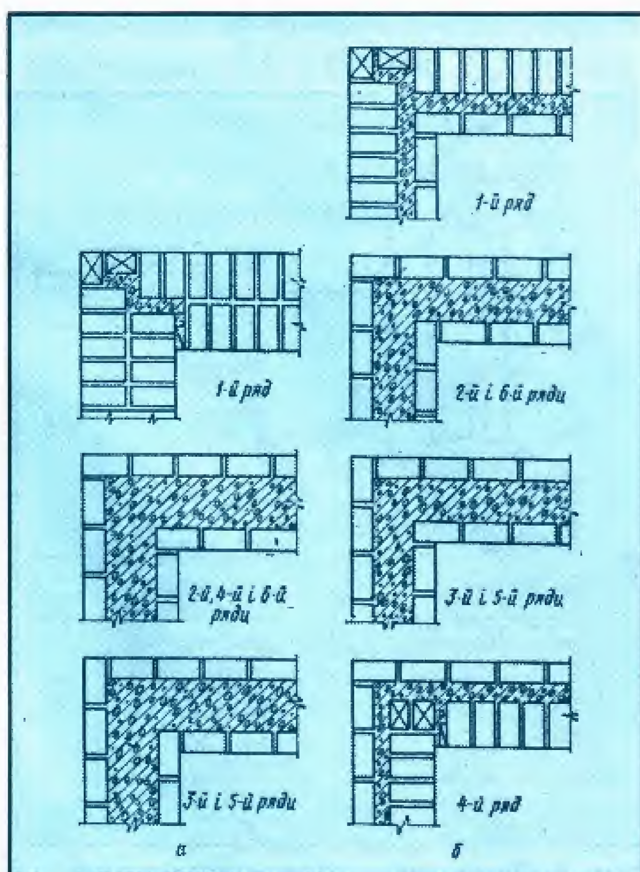


Рис. 3. Перев'зка цегляно-бетонної кладки при розташуванні тичкових рядів: *а* - в одній площині; *б* - у шаховому порядку.

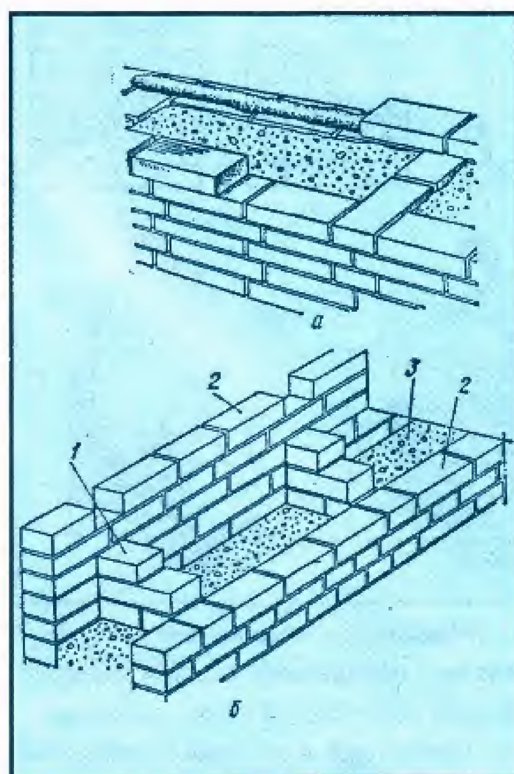


Рис. 4. Послідовність зведення колодязної кладки: *а* - розміщення цегли на стіні; *б* - послідовність кладки рядів; *1* - поперечна стінка; *2* - поздовжня стінка; *3* - заповнення.

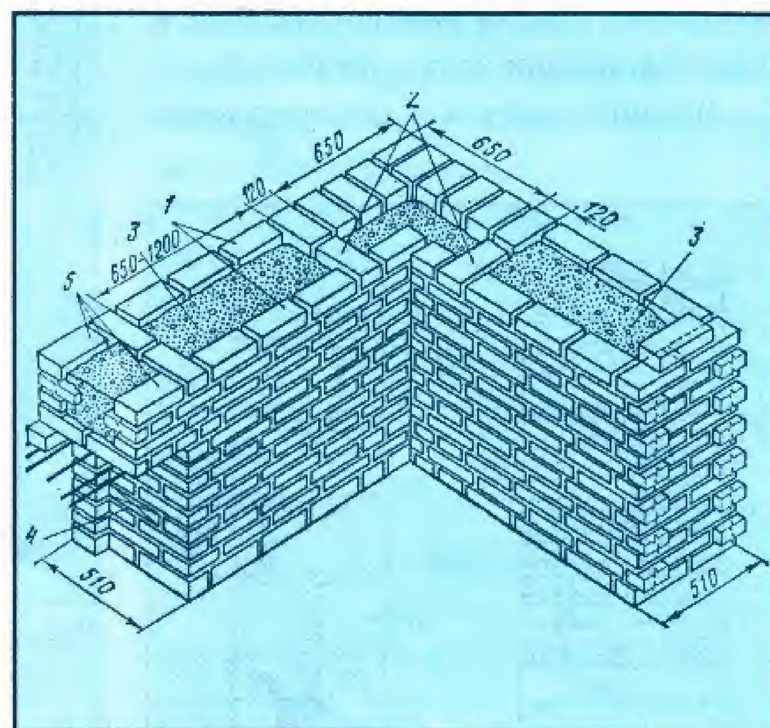


Рис. 5. Полегшена колодязна кладка кута: 1 - поздовжня стінка; 2 - поперечна стінка; 3 - заповнення (бетон або засипка); 4 - пробка для закріплення віконної коробки; 5 - перемичка над вікном.

шеної кладки - з горизонтальною зв'язкою та вертикальною (колодязна). Полегшена цегляно-бетонна кладка з горизонтальною зв'язкою складається із двох стінок, завтовшки у півцеглини, і легкого бетону, що укладається між ними для з'єднання. Стінки викладають тичковими рядами, що розміщують через кожні п'ять ложкових. Тичкові ряди заходять у бетон на півцеглини і затискуються ними. Такі ряди можна розміщувати в одній площині або в шаховному порядку (рис. 2).

Послідовність укладання цегляно-бетонної кладки для двох варіантів вертикальної зв'язки зображено на рис. 3.

Полегшена колодязна кладка складається з двох поздовжніх стінок завтовшки в півцеглини, розміщених одна від одної на відстані 140 - 340 мм і з'єднаних між собою через 650 - 1200 мм упоперек стінками в півцеглини. Кладка цих стінок перев'язується з поздовжніми стінками через один ряд за висотою. Так виникають колодязі, що можуть бути заповнені легким бетоном, засипними мінеральними теплоізоляційними матеріалами (щебінь і пісок легких гірських порід, керамзит, шлак). Термоізоляційну засипку укладають шарами завтовшки 100 -150 мм і ущільнюють трамбуванням. Щоб вона не осідала, її поливають розчином через кожні 400-500 мм. Послідовність зведення колодязної кладки наведено на рис. 4, приклад кладки кута - на рис. 5.

Цегляна кладка з облицюванням теплоізоляційними плитами має товщину 1; 1,5 і 2 цеглини. Стіна з внутрішньої сторони може бути оздоблена піносилікатними, гіпсотирсяними та іншими сучасними плитами теплоізоляційного матеріалу, що закріплюють просто на кладку, або з відступом від неї на 30 мм. Спосіб кріплення плитного теплоізолятора до кладки залежить від матеріалу плит та їх розмірів.

Кладку з розширеними швами застосовують при будівництві стін із цегли та легкобетонного каміння. Розширений шов розташовують ближче до зовнішньої поверхні стіни. Розміри його, як і загальна товщина стіни, можуть коливатися, але для цегляної стіни за умов будівництва в центральній та північній частині України, її слід робити не менше 500 мм, а для кладки з пустотілого каміння - не менше 420 мм.

Розширений шов заповнюють неорганічними теплоізоляційними матеріалами або розчином, якщо кладку виконують на легких розчинах, виготовлених на пористих заповнювачах (рис. 6.)

Рис. 6. Кладка з розширеним швом: *а* - цегляна; *б* - із легкобетонного каміння із пустотами: *1*- розширений шов; *2* - поздовжня половинка; *3* - цілий камінь.

Послідовність кладки

Рис. 7. Послідовність кладки цегли (показано цифрами): *а* - при однорядній перев'зці; *б* - при п'ятирядній перев'язці; *в, г* - при п'ятирядній перев'язці змішаним способом (літерою "п" зазначені ряди, що укладаються каменяром другого розряду); *д* - положення каменяра при однорядній перев'язці; *е* - положення каменяра при багаторядній перев'язці.

Виконуючи будь-яку кладку, необхідно дотримуватись певних правил послідовності укладання рядів цегли. Укладати цеглу треба починати з зовнішньої версти. Кладку будь-якої конструкціїї, а також її елементів (стін, стовпів), незалежно від системи перев'язування, потрібно починати і закінчувати тичковим рядом. При цьому ряд вважається тичковим або ложковим залежно, від укладки цегли в зовнішню версту.

Рядний спосіб кладки найпростіший, але водночас і найбільш трудомісткий - кладку кожного наступного ряду починають лише після того, як повністю укладений попередній.

Спосіб типу "сходи" застосовують при багаторядньому перев'язуванні стіни. Спочатку викладають тичкову версту першого ряду і на ній зовнішні версти від першого до шостого ряду. Потім кладуть внутрішню тичкову версту сьомого ряду і порядно п'ять рядів внурдрішньої версти (8, 10, 12, 14, 16) і забутки (9, 11, 13, 15, 17). Максимальна висота сходинки у разі такої послідовності буде мати шість рядів (рис. 7).

Влаштування віконного прорізу

Бокові і верхні площини віконних прорізів (рис.8,а) називаються притолоками. Вони мають чверті. Чверть - виступ, що закриває зовнішній зазор

Рис. 8. Перекриття отвору в цегляних стінах: а - віконний проріз; б, в - ненесучі брускові перемички; г - несучі перемички; 1 - верхня притолока; 2 - чверті; 3 - бокова притолока.

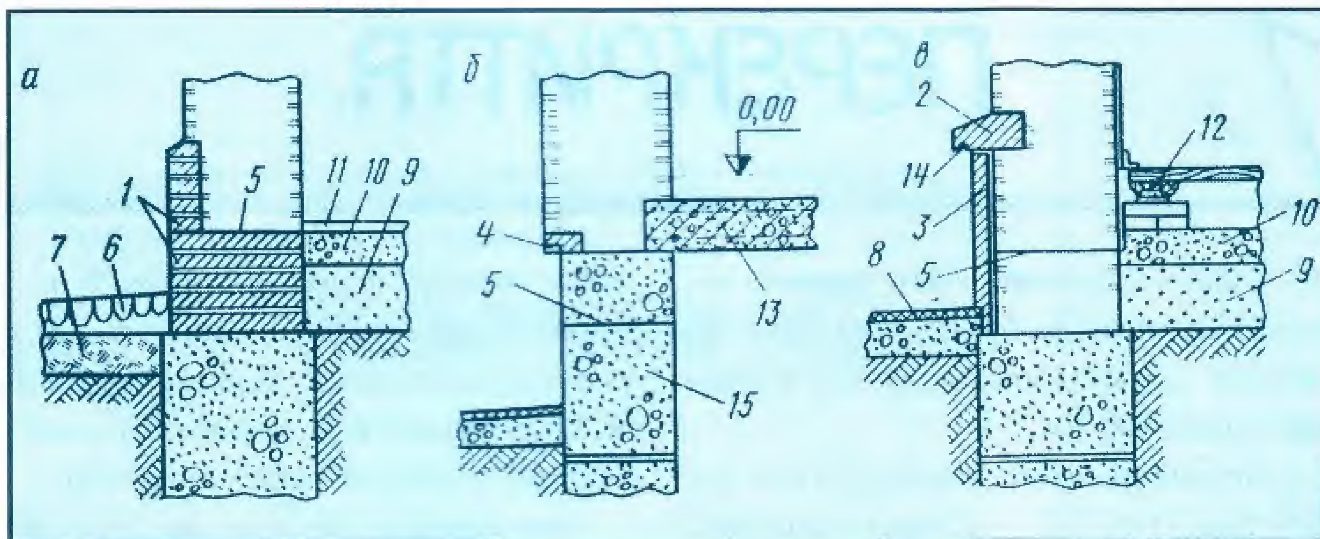


Рис. 9. Цоколі цегляних стін: а - облицьовані цеглою; б - цоколь без виступу в будівлі з підвалом; в - облицьований кам'яними плитами; 1 - клінкер; 2 - кордонний камінь; 3 - кам'яні плити; 4 - залізобетонні бруски 75 х 120 мм; 5 - гідроізоляційний шар.

між кладкою та віконною коробкою. Найпоширеніші в цивільному будівництві збірні залізобетонні перемички (брускові або плитні) за своєю несучою здатністю поділяються на дві групи. До першої групи належать несучі перемички, навантажені тільки власною вагою і кладкою, що над ними, до другої - перемички, що сприймають навантаження від власної ваги, кладки над ними, міжповерхового перекриття та інших елементів будівлі.

Збірні залізобетонні перемички мають маркування, що складаються із літер та цифр. Перемички першої групи (ненесучі) маркують так: брускові - літерою Б, плитні - літерами БП. Цифрова частина маркування означає довжину перемички в дециметрах.

Брускові перемички типу Б мають ширину 120 мм, висоту 65 мм при довжині 1,2; 1,6 та 2,0 м і висоту 140 мм при довжині 2,4; 2,6; 2,8 та 3 м (рис.8,г).

Перемички другої групи (несучі) типу БП мають висоту 220 і 300 мм, ширину 120 і 250 мм при довжині від 1,4 до 3,2 м.

Перемички першої групи закладають у тіло стіни на опорах не менше як на 125 мм, а другої - на 250 мм. При укладці брускових перемичок один брусок біля зовнішньої поверхні стіни укладають на 75 мм нижче усіх

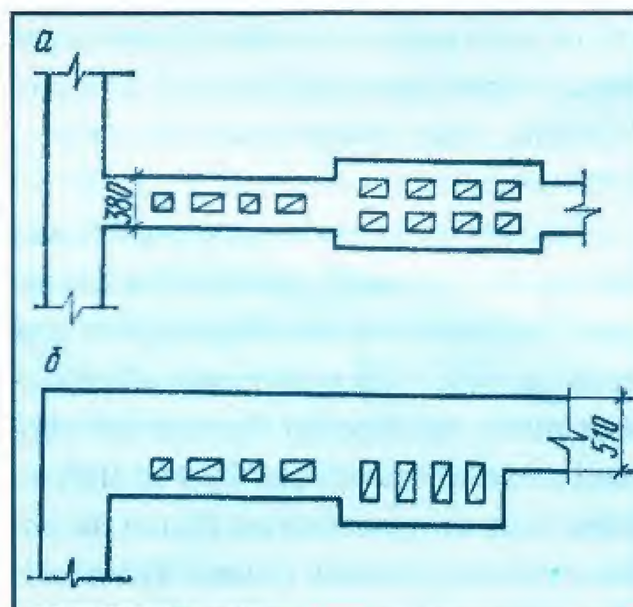


Рис. 10. Розміщення димоходів у внутрішніх (а) і зовнішіх (б) стінках.

інших для того, щоб отримати чверть. Саме до цієї перемички припасовують коробку віконного блоку.

Влаштування цоколя

Цоколь цегляних стін треба викладати з добре опаленої глиняної звичайної цегли. Силікатну та легку цеглу можна використовувати для кладки цоколя тільки вище гідроізоляційного шару за умови облицювання його зовні звичайною глиняною цеглою або іншим атмосферостійким матеріалом, наприклад залізобетонними плитами.

На рис.9 зображені конструкції цоколів цегляної стіни (облицьований добре опаленою цеглою, із фундаментних блоків, та облицьований плитками із природного каменю або із залізобетону).

Влаштування димових та вентиляційних каналів

Димові та вентиляційні канали (рис.10), здебільшого влаштовують у внутрішніх стінках, тому що в каналах, розміщених у зовнішніх стінках, взимку може бути порушена тяга внаслідок їх охолодження. Якщо без каналу в зовнішніх стінках не обійтись, то стіну роблять такої товщини, щоб відстань від внутрішньої поверхні каналу до зовнішньої поверхні стіни була не меншою за мінімальну товщину стіни.

Димові канали опалювальних та кухонних груб роблять перерізом ½ х 1 цеглини. Димові канали малих груб (наприклад, ванних колонок) і вентиляційні канали можуть мати переріз в ½ х ½ цеглини.

КАРНИЗИ, що закінчують цегляну кладку стіни і мають досить невеликий винос (до 300 мм і не більше як ½ товщини стіни) можуть бути викладені з цегли шляхом поступового випуску рядів кладки на 60 - 80 мм у кожному ряду (рис.11,а). Якщо винос більший 300 мм, карнизи влаштовують із збірних залізобетонних плит, що консольно закріплені до стіни (рис.11,б).

Для забезпечення стійкості карнизу внутрішні кінці залізобетонних плит треба перекрити поздовжніми збірними залізобетонними балками, які необхідно закріпити до кладки за допомогою стальних анкерів.

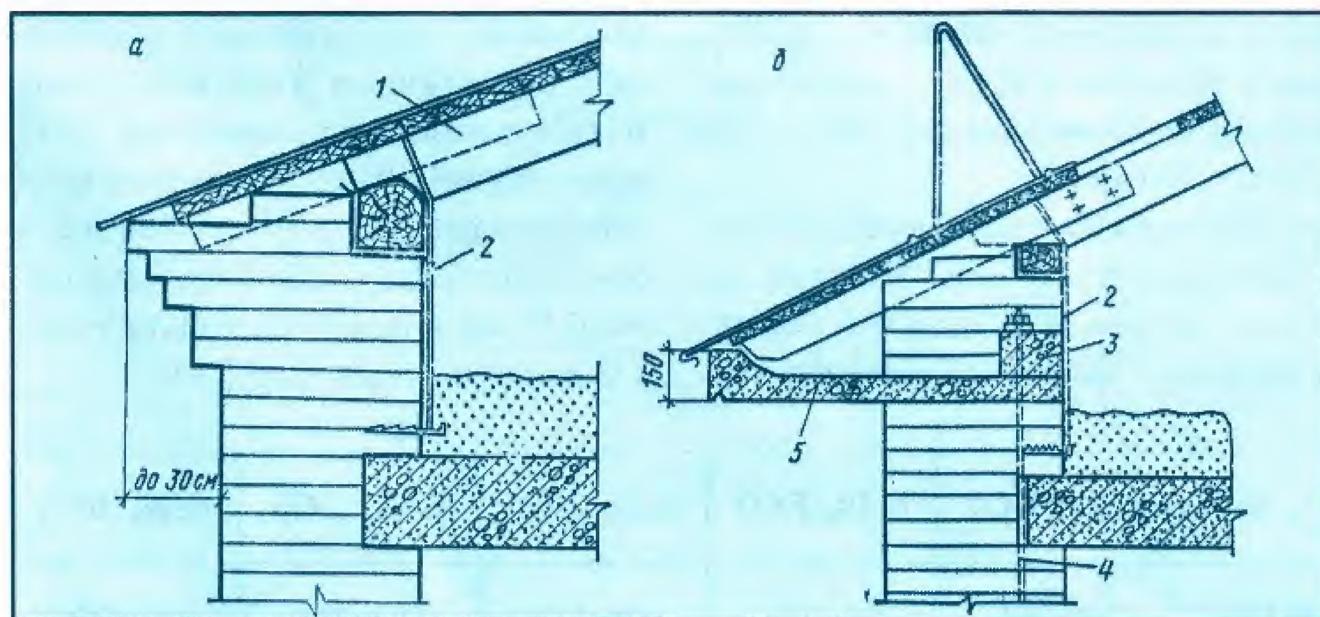


Рис. 11. Карнизи, що завершують цегляні стіни: а - карниз цегляний; б - карниз із збірних залізобетонних плит; 1 - кобилка; 2 - скрутка; 3 - анкерна балка; 4 - анкер; 5 - карнизна плита.



ПЕРЕКРИТТЯ

Загальні відомості про перекриття. Перекриття, як і стіни,— основні структурні частини будинку і в значній мірі обумовлюють рівень його економічності. Вартість перекриттів та підлог сягає 18 - 20 % вартості всієї споруди.

Перекриття складаються з частини, що несе вагу і передає її на стіни або опори, та зовнішньої частини, що оздоблює несучу конструкцію (підлога і стеля).

За матеріалом перектиття бувають по дерев'яних і стальних балках або залізобетонні. Вони повинні задовольняти потреби міцності, жорсткості, вогнестійкості, звукоізоляції, а також теплоізоляції, якщо розділяють опалювальні та неопалювальні приміщення.

Для громадських будівель перекриття проектують по можливості найменшої висоти — не більше 200-300 мм.

Основним матеріалом для влаштування перекриттів у громадському сучасному будівництві є залізобетон. Власники невеликих будинків використовують залізобетонні панелі рідко, здебільшого над першим, гаражним поверхом, що викладений з фундаментних блоків.

Перекриття по дерев'яних балках використовують при будівництві дерев'яних та малоповерхових кам'яних будинків. Дерев'яні перекриття складаються з балок, що несуть головну вагу, вагу міжбалкового заповнення, яке призначене для звуко- або теплоізоляції та оздоблювального шару стелі (рис.1).

Роль несучої балки найчастіше виконує дерев'яний брус з прямокутним перерізом (рис.2). Уздовж бруса до бокових сторін прибивають так звані черепні бруски для того, щоб на них оперти накат. Такі бруски розміром 40 х 50 мм повинні бути антисептовані і прибиті до бруса цвяхами діаметром 4,5 мм, довжиною 125 мм через кожні 300 мм.

Дерев'яні балки підрозділяють на два типи: тип БД — з черепними брусками, що закріплені з двох сторін та тип БО — з брусками з однієї сторони.

Розміри перерізу балки залежать від навантаження та прогону і можуть бути розраховані статистичним методом. У таблиці наведені найпоширеніші розміри перерізу балок для різних прогонів та навантаження на перекриття житлових будинків.

Торець балок скошують для збільшення поверхні випаровування вологи та забезпечення повітряного прошарку між торцями балки і кладки. Відстань між осями балок від 600 до 1100 мм.

Накат треба робити з дерев'яних щитів, на які потім укладають ізоляцію. Розрізняють два типи щитів для накатів: ЩС — з суцільним обпиранням щита на черепні бруски або полиці клеєних балок (рис.3,а) та ЩП — коли щит опирається на балки за допомогою поперечних планок (рис.3,б). Для економії деревини дощаті накати можна замінити накатами з ребристих або пустотілих гіпсових або легкобетонних блоків. Такі накати дещо важчі від дерев'яних, але вони не горять і не гниють.

Для досягнення певної звукоізоляції від повітряного перенесення звуку по накату, роблять глинопісочне мастило завтовшки 20-30 мм, поверх якого укладають пухку засипку завтовшки 60-80 мм із шлаку або сухого прожареного піску.

Мастило і засипка підвищують звукоізоляцію перекриття. Мастило закриває щілини між дошками накату, а засипка із пористого матеріалу поглинає частину звукових хвиль. У перекриттях на горищі, а також над холодними підвалами засипка працює як теплоізоляція і товщина її залежить від технологічного розрахунку.

Конструкція підлоги по дерев'яному перекриттю складається із дощатого настилу та струганих шпунтованих дощок, що кріпляться цвяхами до лаг із пластин, які укладаються впоперек балок на відстані 500-700 мм. Лаги по всій площині підлоги дають можливість повітрю проходити крізь решітки, що розташовані в кутах приміщення. Це забезпечує вентиляцію підпідлогового простору та вилучення з нього водяних парів (рис.4,а).

Для зменшення висоти перекриття підлогу можна укладати безпосередньо на балки. Однак, відсутність лаг дещо зменшує звукоізоляцію і додає труднощів при укладанні підлоги та її вирівнюванні. Щілини між стіною і підлогою закривають дерев'яними брусками фасонного профілю. Брусок, прибитий до стіни, має назву плінтус. Вентиляція підпідлогового простору здійснюється через плінтус або вентиляційні решітки в плінтусах (рис.4,б,в).

Нижню поверхню дерев'яних перекриттів – стелю – оббивають сухою штукатуркою або штукатурять по дранці.

Коли кінці дерев'яних балок опираються на кам'яні стіни, в останніх залишають гнізда. Якщо в холодну пору року в гнізда зовнішніх стін буде проникати із приміщення вологе повітря, то водяний пар зможе сконденсуватись при зіткненні з холодними стінками гнізда. Тому кінці балок треба захистити від загнивання — їх антисептують 3%-ним розчином фтористого натрію на довжину 750 мм, а бокові поверхні кінців балок для ізоляції їх від кладки обклеюють толем у 2 шари на смолі (рис.5,а).

Типи балок	БД1, БО1	БД2, БО2	БД3, БО3	БД4, БО4	БД5, БО5	БД6, БО6
Товщина і висота, мм	80х180	80х200	80х220	80х240	100х200	100х240
Довжина, м	2,2-4,4	2,8-5,2	3,0-5,6	3,4-6,4	3,4-6,4	4,0-6,4

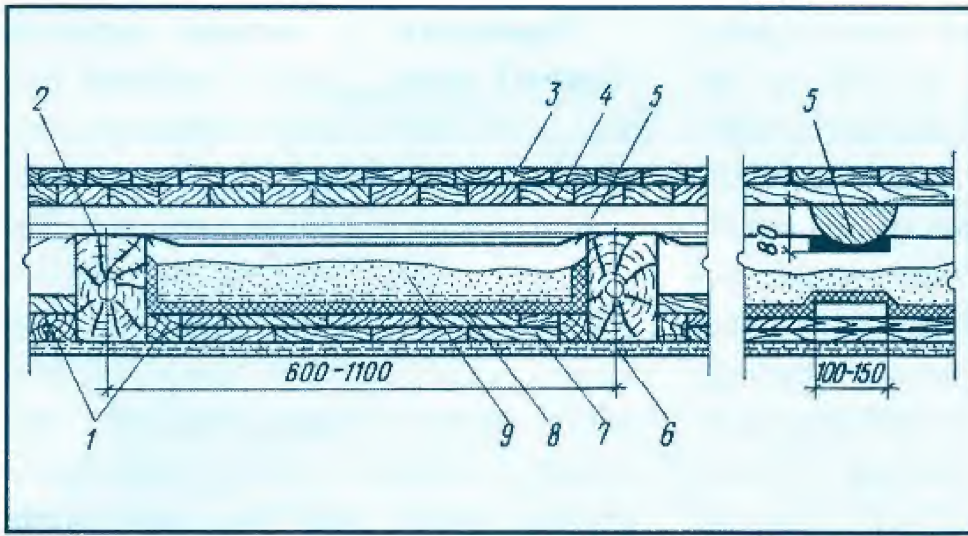


***Рис.1* Міжповерхове перекриття по дерев'яних брущатих балках:** 1- черепні бруски; 2 - толь або картон; 3 - паркет; 4 - чорна підлога; 5 - лага 140 / 2; 6 - штукатурка; 7 - накат; 8 - шар глини; 9 - засипка.

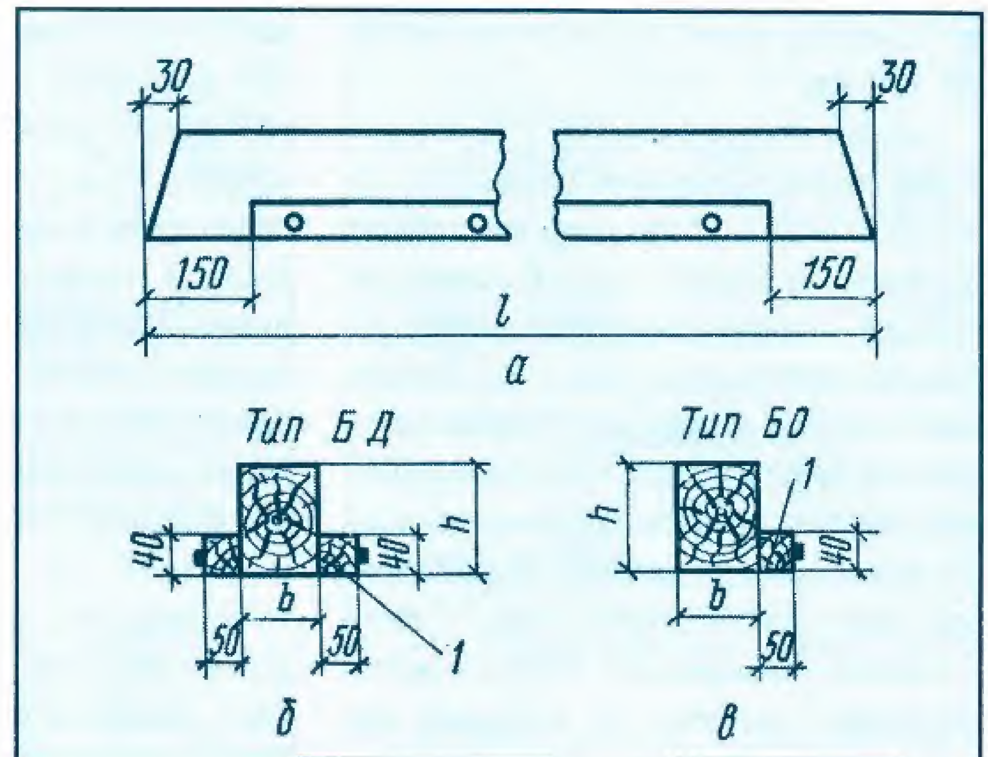


***Рис.2* Дерев'яні балки з черепними брусками:** а - загальний вигляд; б і в - поперечний переріз балок типу БД та БО (розміри в мм); 1 - черепний брусок.

Гнізда для балок роблять таких розмірів, щоб навкруги їх кінців залишились зазори завширшки 20-30 мм. Ці зазори щільно заливають розчином, але торець балки не обклеюють, що дає можливість волозі випаровуватись з деревини, при цьому водяні пари виходять через гнізда крізь кладку назовні.

Балки закладають на глибину 180 мм. Між торцем балки і кладкою залишають зазор 30 мм для того, щоб забезпечити випаровування вологи з торців. Для посилення жорсткості та стійкості стін кінці балок перекриття треба заанкерити (закріпити) до стіни. Один з кінців стального анкера закріплюють до балки, інший — у кладку. Анкери ставлять через балку.

При опиранні балок на внутрішні стіни (рис.5,б) їх кінці антисептують та ізолюють від кам'яної кладки двома шарами толю. Відстань між балками і кладкою потрібно заповнити розчином — для звукоізоляції та з протипожежною метою. Через кожні 3 балки їх кінці зв'язують стальними накладками перерізом 50 х 6 мм.

Для влаштування дерев'яних перекриттів у санітарних вузлах (рис.6, а) по балках укладають суцільний настил із шпунтованих брусків завтовшки 50-60 мм, по настилу наклеюють гідроізоляційний килим і тільки поверх нього так звану чисту підлогу (здебільшого із керамічних плиток на шарі цементного розчину, що армується тонким дротом). Для кращої вентиляції знизу балки потрібно залишати відкритими, усі дерев'яні елементи перекриття антисептувати.

Особливістю горищних перекриттів по дерев'яних балках (рис.6,б) є наявність теплоізоляції, що укладається між балками. Іноді знизу накату під штукатуркою укладають пароізоляцію із рулонного матеріалу. Шар пароізоляції захищає деревину від загнивання при її надмірній вологості в холодну пору року, яка утворюється внаслідок проникнення водяних парів з верхнього поверху до горищного перекриття.

ЗАЛІЗОБЕТОННІ ПЕРЕКРИТТЯ

Монолітні. До найпростішого типу монолітного залізобетонного перекриття належить плита, прогін якої може бути від 1,5 до 3 м. Залежно від навантаження та довжини прого-

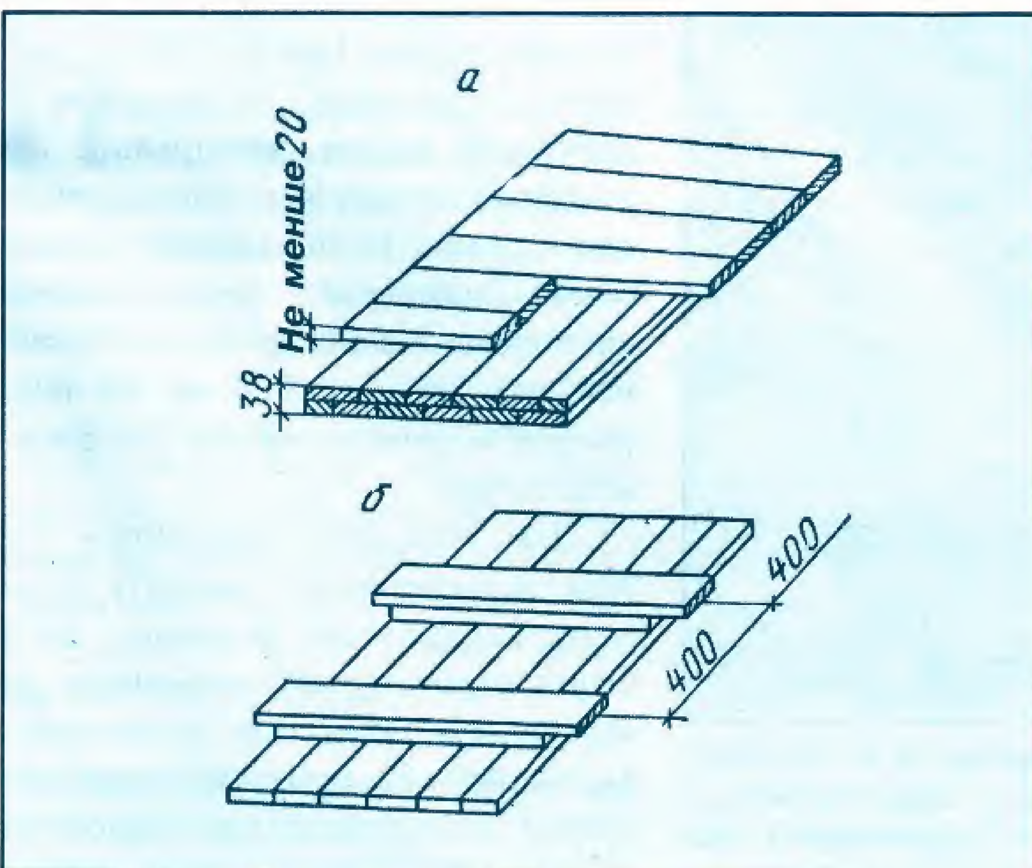


***Рис.3* Щитовий накат**: а - суцільний; б - на планках.

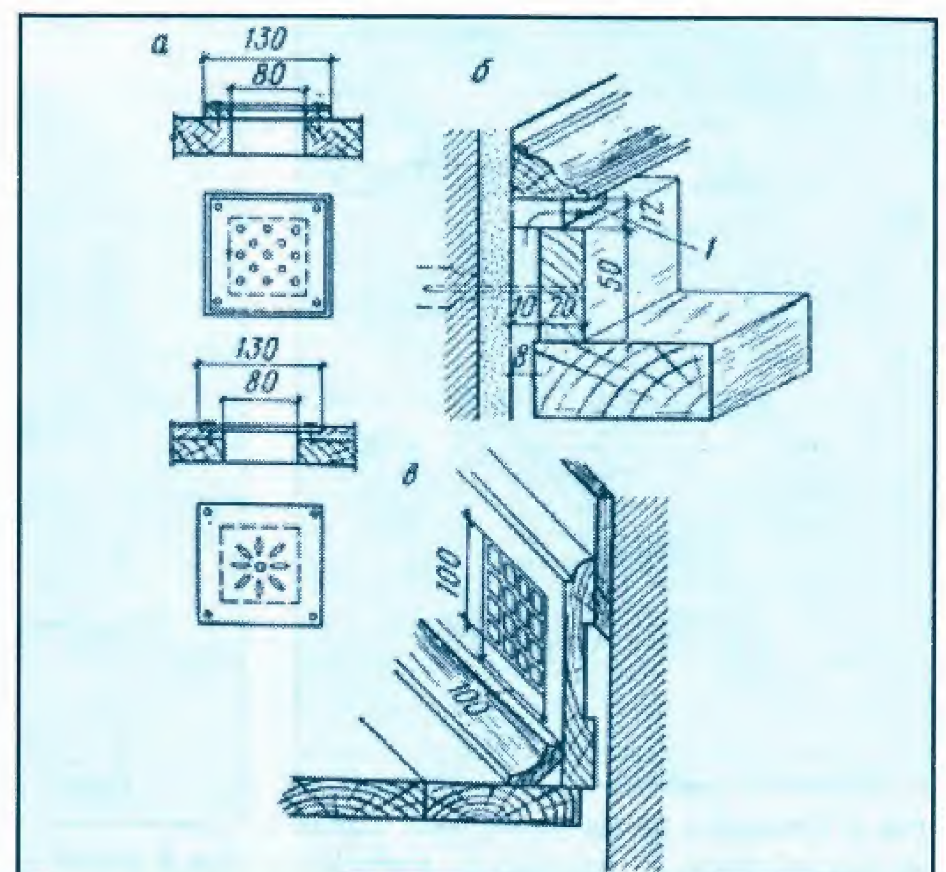


***Рис.4* Вентиляційні пристрої підпідлогового простору:** а - решітки для підлоги; б - щілинний плінтус; в - решітка в плінтусі; 1 - горизонтальні дерев'яні прокладки завтовшки 12 мм через кожні 500 - 750 мм

ну товщина плити становитиме від 60 до 100 мм.

Якщо прогін більший 3 м, гладку плиту використовувати економічно не вигідно через те, що вона має значну товщину та власну вагу. В таких випадках застосовують перекриття, що має систему балок і плит, пов'язаних між собою в єдине ціле (ребристі та кесонні перекриття). Слід зазначити, що забудовник малоповерхового житла використовує ці типи залізобетонних перекриттів дуже рідко. Найпоширеніші в використанні збірні елементи, особливо в районах, де неподалік знаходяться заводи залізобетонних конструкцій.

Збірні залізобетонні перекриття мають великі переваги порівняно з монолітними. Вони повністю задовольняють потреби механізації будівництва, дають можливість зменшити трудомісткість робіт, скоротити строки будівництва. Збірні залізобетонні перекриття поділяють на три групи: перекриття по залізобетонних балках, у вигляді настилів (плит) та великопанельні.

Перекриття по залізобетонних балках — найбільш оптимальний варіант при поєднанні ціни і зусиль, що витрачаються під час будівництва перекриттів. При застосуванні балочного перекриття використовують балки таврового профілю і заповнення між ними. Заповненням може бути накат із гіпсобетонних або легких плит товщиною 80 і довжиною 395 мм, армованих дерев'яним каркасом з рейок або брусків (для міжповерхового перекриття), чи легкобетонних плит товщиною 90 і довжиною 385 мм, армованих зварними стальними сітками (для горищних перекриттів) (рис.7,а). З метою ізоляції від повітряного передавання звуку зазори між балками і накатом заливають розчином, а по накату насипають шлак.

Замість накату застосовують також легкобетонні двопорожнинні камені-вкладиші висотою 250 і довжиною 195 мм (рис.7,б). Зазори між ними та балками щільно заливають розчином, що підвищує монолітність перекриття, а також поліпшує його звукоізоляцію.

Відстань між балками в осях, залежно від навантаження, може бути 600, 800 або 1000 мм — при плитних накатах; а якщо заповнення із каменів-вкладишів — 600 мм. Ширина плит-накатів — відповідно 510, 710, 910 мм, а вкладишів — 510 мм.

Елементи балочних перекриттів мають відносно невелику вагу (маса балки не перевищує 300-350 кг) і тому під час будівництва можна використовувати крани малої вантажопідйомності.

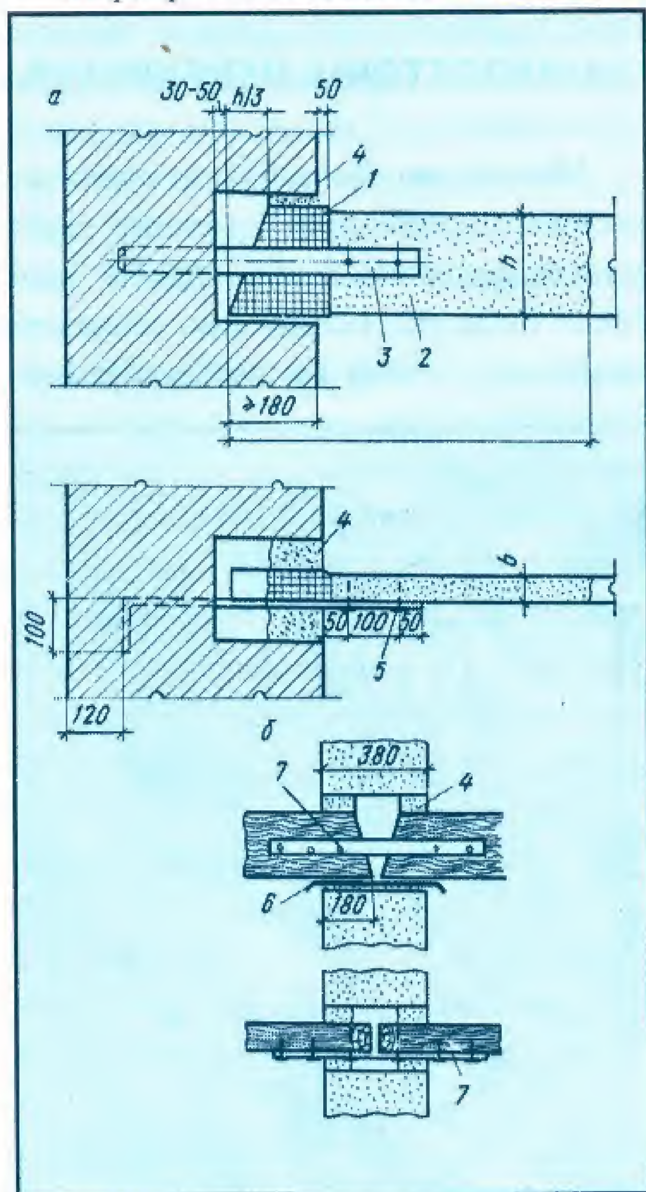


***Рис.5* Спирання кінців дерев'яних балок на кам'яні стіни:** а - зовнішні; б - внутрішні; 1 - два шари толю на смолі; 2 - антисептування; 3 - анкер 50х5 мм; 4 - цементний розчин; 5 - цвях діаметром 5 - 6 мм; 6 - два шари толю; 7 - стальний накладний елемент 50х6 мм.

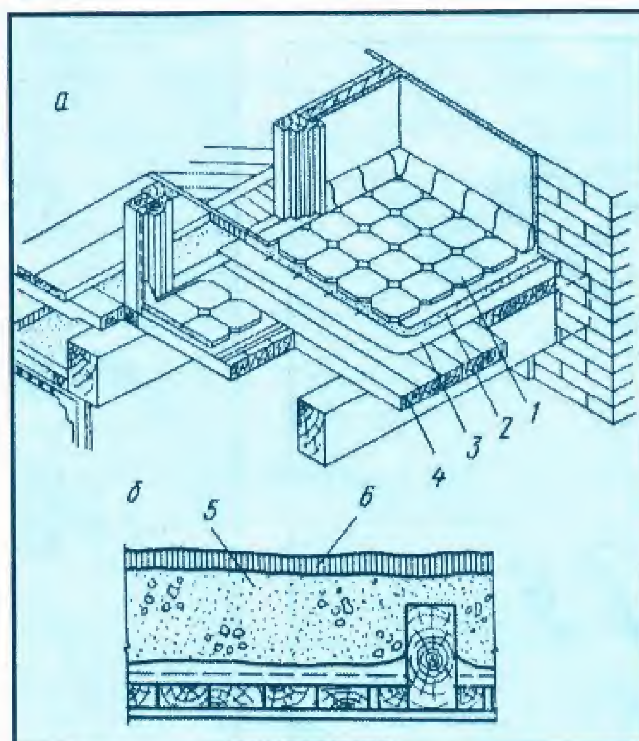


***Рис.6* Дерев'яні перекриття:** а - санітарного вузла; б - горищне; 1 - керамічна плитка; 2 - цементна стяжка; 3 - гідроізоляція; 4 - настил із шунтованих брусків; 5 - теплоізоляція; 6 - корка.

Перекриття у вигляді настилів (панелі) складаються з плоских або ребристих однотипних елементів, які щільно укладаються. Зараз промисловість випускає панелі довжиною 3 м і більше, з модульним шагом в 300 мм і завширшки 1200 мм. Проміжки між панелями заповнюють розчином. Укладені впритул один до одного, елементи утворюють суцільну конструкцію перекриття. Для таких перекриттів не потрібно балок, вони складаються з несучої залізобетонної частини, звуко- і термоізоляційного шару та конструкції підлоги. Опорами для настилів слугують стіни.

Найчастіше використовують пустотні настили (рис.8) висотою 160 і 220 мм при прогоні відповідно до 4 м і більше 4 м. Пустотні настили поділяються на два типи: з круглими і вертикальними пустотами. Останні на 15% економічніші за витратами бетону.

Великопанельні збірні залізобетонні панелі — такі, що накривають цілі кімнати. При малоповерховому будівництві такі панелі використовуються вкрай рідко, хоча вони мають багато переваг. Відсутність стиків у панелях перекриттів над усією кімнатою підвищує їх звукоізоляцію і забезпечує вищу якість обробки стелі, дає можливість власнику згодом змінити внутрішнє планування будинку.

Міжповерхові великопанельні залізобетонні перекриття можуть бути із шаруватою підлогою, роздільного типу (з роздільною підлогою, стелею або з двох роздільних несучих панелей) і з шаруватою підлогою і роздільною стелею (рис.9). Якщо залізобетонні настили застосовують у санітарних вузлах, конструкцію перекриття доповнюють гідроізоляційним шаром. Найпростіший варіант такої гідроізоляції — цементно-піщана стяжка товщиною 30 мм (з цементного розчину 1:3) на 3%-ному розчині алюмінію, натрію або хлорного заліза.

Для горищних перекриттів поверх залізобетонного елементу укладають пароізоляцію (з одного - двох шарів пергаміну або толь-шкіри на мастиці), а потім шар утеплювача. Найчастіше це шлак, керамзит або плитні утеплювачі (мінераловатні плити, фіброліт, плити із пористих бетонів). Але треба зауважити, що

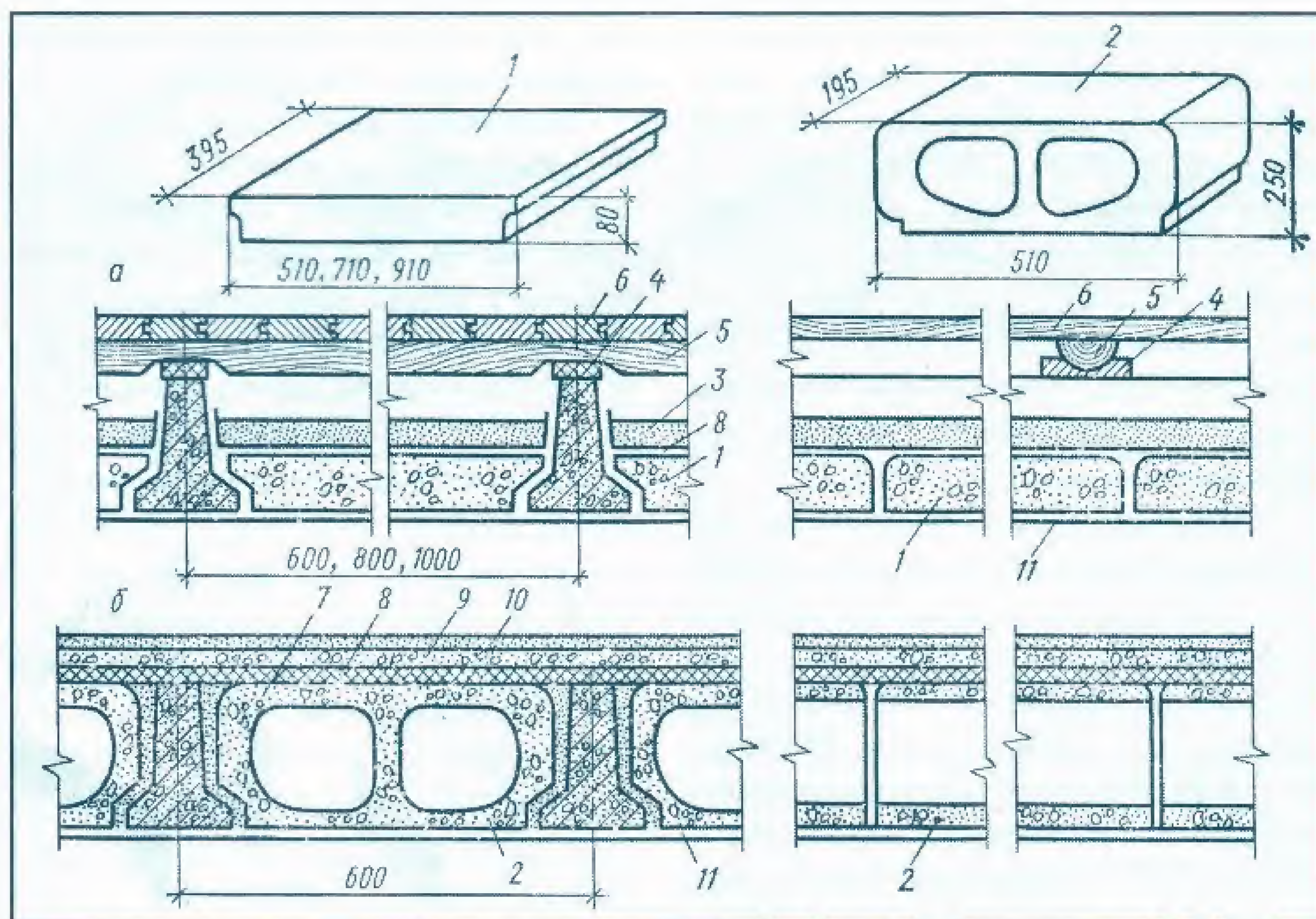


Рис.7 **Міжповерхові перекриття по збірних залізобетонних балках:** а - з накатом із плит; б - з заповненням вкладишами; 1 -гіпсобетонні плити; 2 - легкобетонні вкладиші; 3 - шлак; 4 - звукоізоляційна прокладка; 5 -лага; 6 - дерев'яна підлога; 7 - оргаліт; 8 - толь; 9 - легкий бетон; 10 - чиста підлога (мінеральна); 11 - затирка.

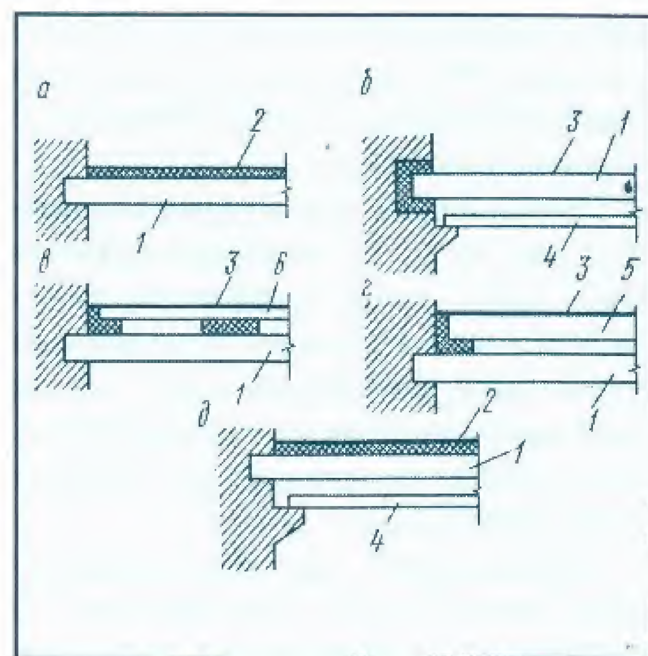


Рис.9 **Конструктивні схеми залізобетонних міжповерхових панельних перекриттів:** а - з шаруватим перекриттям підлоги; б - з роздільною стелею; в - з роздільною підлогою; г - з двох несучих панелей; д - з шаруватим покриттям підлоги і роздільною стелею; 1 - несуча панель перекриття; 2 - звукоізолююча шарувата підлога; 3 - покриття підлоги; 4 - панель роздільної стелі; 5 - несуча панель підлоги; 6 - панель роздільної підлоги.

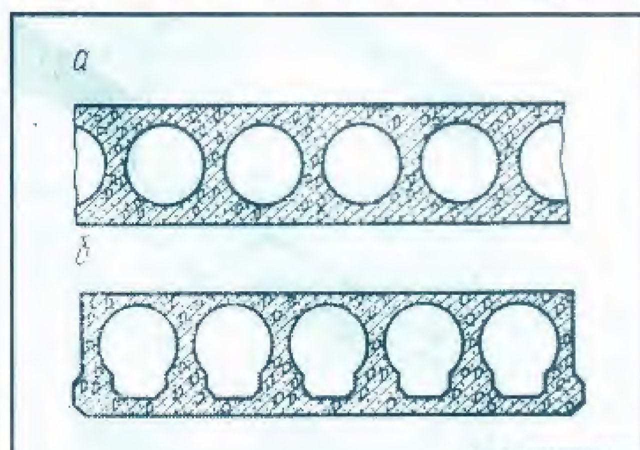


Рис.8 **Збірні залізобетонні пустотілі настили з круглими (а) і з вертикальними (б) пустотами.**

власники малоповерхових будинків дуже рідко не використовують горищний простір, найчастіше там влаштовують житлову кімнату, тобто так званий мансардний поверх.

Укладаючи залізобетонні перекриття над холодними підвалами також використовують утеплювач, однак у цьому випадку пароізоляцію розташовують не знизу, а зверху утеплювача.



Дахи

Про господаря, що мешкає у багатоповерховому будинку, кажуть, що він живе у своїх чотирьох стінах, а про власника окремого дому - що в нього є свій дах над головою. Дах – це найперше і найголовніше, що потрібно для повноцінного житла. І тому зрозуміло, чому до цієї частини будинку пред'являються досить високі вимоги. Якщо дах зроблено неграмотно, або просто неякісно, взимку на ньому з'являться снігові замети, а під час зливи - протече стеля. Під час сильного вітру поганий дах може просто знести.

Якщо ви не замислювались над художнім значенням даху, але бажаєте це зробити, розгляньте кілька варіантів садових будинків і подумки відкиньте їх дахи: ви побачите, що фасади будинків стали майже однаковими, втратили свою оригінальність. Відсутність виразного силуету позбавляє їх особистого образу.

Найпростіша форма даху, що потребує мінімум матеріалів – плоска. Такі дахи поєднують з перекриттям і вимагають більш удосконаленої гідроізоляції. Мінімальний ухил плоского даху - до 2,5%. За звичаєм його заливають покрівельними мастиками або закривають рулонним покрівельним матеріалом. Але можуть бути і інші рішення. Наприклад, дах оздоблюється у вигляді газону; відомі варіанти водоналивних плоских дахів. В умовах дачного будівництва дах несе рекреаційну функцію. Плоскі дахи–тераси стануть чудовим місцем відпочинку на відкритому повітрі, а вихід на такий штучний майданчик можна влаштувати через мансардний поверх.

Конструкція плоскої покрівлі, що не призначена для використання як тераса, може складатись з таких шарів: 1) мілкий гравій, шаром 6-8 мм, що втоплюється в бітум; 2) покрівельний рулонний килим (3-5 шарів руберойду на бітумній мастиці); 3) стяжка з цементного розчину 15-20 мм при укладці по плитному утеплювачу; 4) теплоізоляція: невеликі плити з легких бетонів, цементного фіброліту або з керамзиту, мінеральної вати та інші; 5) пароізоляція з одного або двох шарів руберойду на бітумній мастиці, яка захищає теплоізоляцію від водяної пари, що йде з приміщення; 6) несучий шар (залізобетонна плита); 7) оздоблювальний шар (затирка, шпаклівка та фарбування).

Ухил плоскої покрівлі з рулон-

ним покрівельним килимом роблять від 1 до 10%. Чим більший ухил, тим менше укладається шарів руберойду – відповідно від 3 до 5.

Розрізняють два основних типи плоских дахів: ті що не вентилюються, і ті що мають вентиляцію. В останніх між покрівлею і утеплювачем залишають повітряний шар, або ж вентиляція здійснюється за допомогою каналів, що знаходяться в теплоізоляційному шарі.

Плоскі дахи, що мають вентиляцію, можуть бути використані при будівництві в будь-якому кліматичному районі, а ті що не вентилюються, тобто не мають продухів, лише в районах з температурою взимку не нижче 30 градусів.

Крім того, необхідно враховувати особливості приміщення, над яким влаштовується такий дах. Якщо приміщення сухе, можна робити дах, що не буде мати вентиляції, над вологими – влаштування плоских дахів не дозволяється.

Конструктивна схема плоского даху, що не вентилюється, приведена на рис.1,а-б. Дах, що має вентиляцію (рис.1,в), за конструктивною схемою відрізняється від попередньої тим, що над теплоізоляцією утворюють теплоізоляційний повітряний прошарок, а замість стяжки укладають тонкі залізобетонні плити або панелі.

В Україні традиційно влаштовувалось горищне покриття. Воно надійно захищало будинок від холоду, забезпечувало вентиляцію і провітрювання конструкції, було місцем для зберігання речей тощо. З конструктивної точки зору, горище значно підвищує надійність та довговічність даху і в цьому його перевага. Однак, наявність горища збільшує вартість одного метра житлової площі в порівнянні з мансардним будинком.

З появою нових технологій все частіше стали споруджувати будинки з мансардою, а не з традиційним горищем. Поняття мансарди було введено у Франції в ХУІІ сторіччі архітектором Ф.Мансаром. Мансарда - житлове приміщення, розташоване безпосередньо під дахом, який слугує йому покриттям. При цьому максимально використовується внутрішній простір будинку.

Однак, конструкція мансардного покриття потребує більшої уваги, ніж покриття над горищем. Дахи над мансардою повинні бути надійними як в екологічному, так і в суто фізичному плані. Справа в тому, що на мансардний дах впливає не тільки волога зверху, коли йде дощ чи сніг, але, як це не дивно, і знизу. Волога, що знаходиться в повітрі, випадає конденсатом на внутрішній поверхні даху завдяки різниці температур. Вона накопичується в конструкції і в один прекрасний момент може пролитися справжнім дощем у середину приміщення.

Щоб запобігти цьому лихові, в технології будівництва мансард передбачається влаштування пароізоляційного шару, який не буде пропускати вологе повітря з жилих приміщень до черепиці. Крім того, внутрішня холодна поверхня черепиці за допомогою спеціальних конструктивних рішень повинна добре провітрюватись і мати гідроізоляційний шар. Між цими двома шарами укладається надійна теплоізоляція.

Традиційно у позаміських будинках – як садових, так і стаціонарних, більш поширені скатні дахи: від найпростіших – з одним схилом, до складних – із багатьма схилами в різних напрямках (рис.2). У масовому будівництві використовуються, як найбільш надійні, дахи з двома схилами. Існуюча різноманітність модифікацій дахів підтверджує думку про те, що красиво не означає складно.

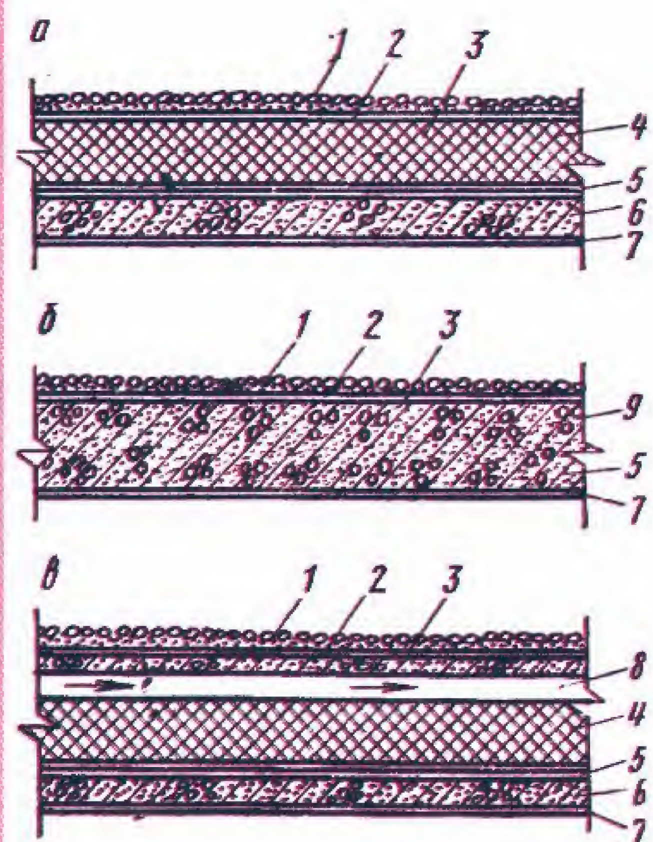


Рис.1. **Принципова схема дахів, що мають спільну конструкцію з перекриттям:** а - дах, що не має вентиляції, з теплоізоляцією; б – те ж саме, але сумісно з несучою конструкцією; в – дах, що має вентиляцію; 1 – верхній шар; 2 – рулонний килим; 3 – стяжка; 4 – теплоізоляція; 5 – пароізоляція; 6 – несуча конструкція; 7 – оздоблювальний шар; 8 – повітряний прошарок; 9 – теплоізоляційний несучий шар.

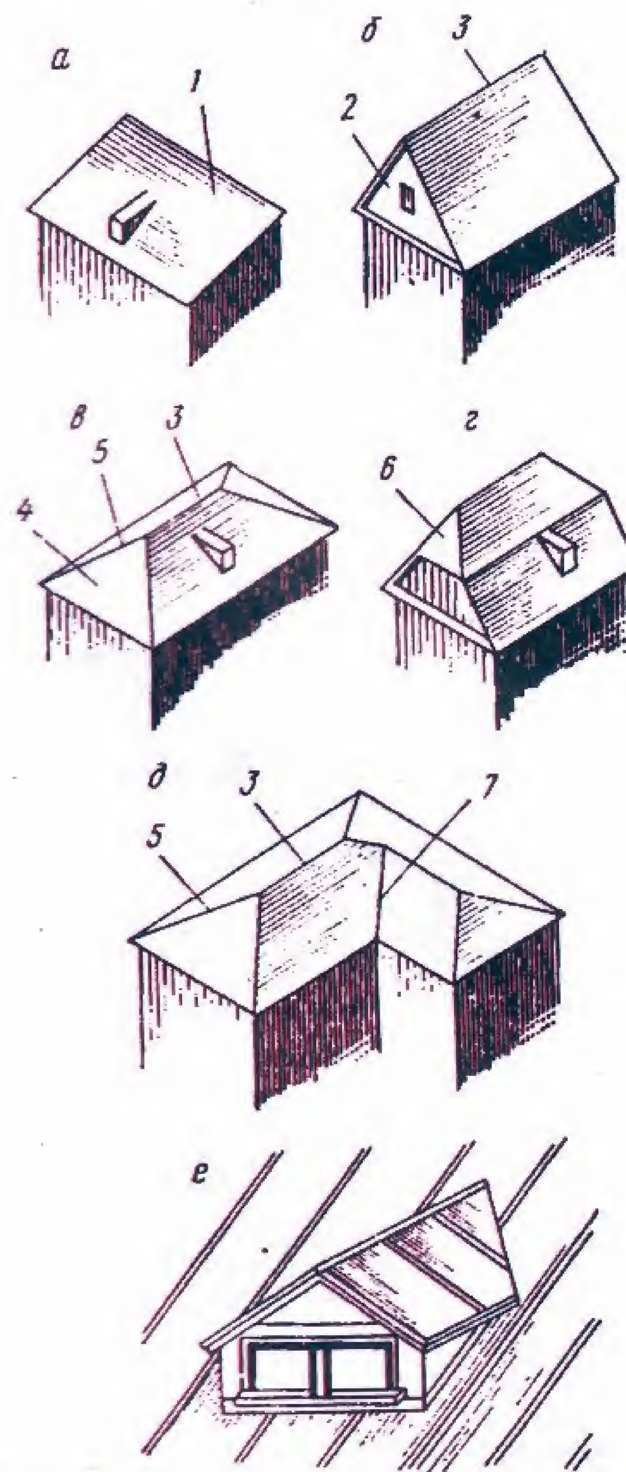


Рис. 2. **Найпоширені форми похилих дахів:** а – односхилий; б – двосхилий; в – вальмовий; г – напіввальмовий; д – вальмова складної форми; е – вікно на горище (слухове); 1 – схил даху; 2 – фронтон (при відсутності карнизу – шпиль); 3 – гребінь; 4 – вальма; 5 – ребро; 6 – напіввальма; 7 – розжолобок.



Рис. 3. **Дах, що має шпиль з вікном.**

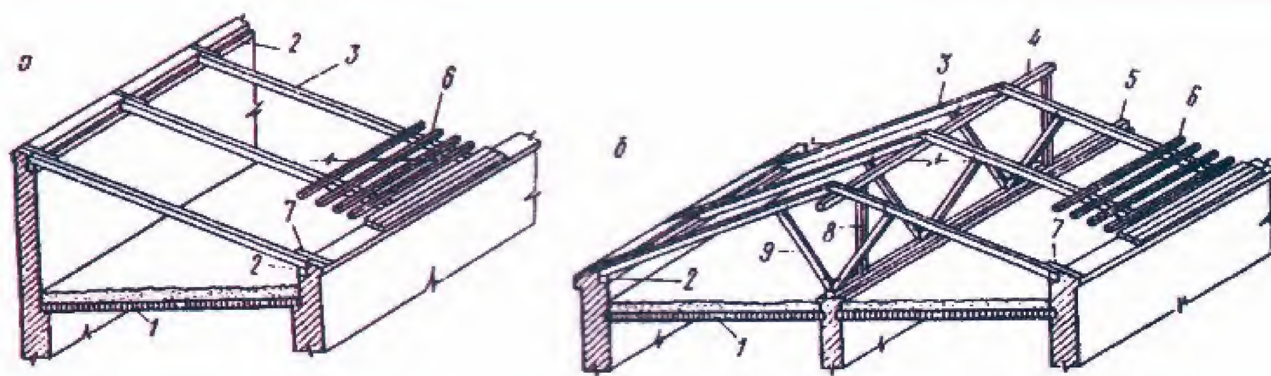


Рис. 4. Загальний вигляд наслонних дерев'яних стропил: а – односхилих дахів; б – двосхилих; 1 – перекриття на горище; 2 – мауерлат; 3 - стропильна нога; 4 – верхній прогін; 5 – лежень; 6 – дранка; 7 – кобилка; 8 – стояк; 9 – підкіс.

Дах, що має два однакових скати і два фронтони, перекриває мансардний поверх з кімнатами, розташованими симетрично по осі будинку. Збільшення одного із скатів дає різні варіанти несиметричного даху, а з ним і несиметричного розташування мансардного поверху. Ламаний дах на два скати дозволяє збільшити об'єм другого рівня.

Чотири схили вальмового даху зорієнтовані на всі чотири сторони. Такий дах краще «відкидає» воду від стін під час дощу, але значно зменшує об'єм приміщень мансардного поверху. Для того, щоб виправити цей недолік, на кінцях вальм влаштовують щипець. Він може бути як глухий, так і з вікном, через яке освітлюється приміщення мансарди (рис.3).

Конструктивні елементи даху, які несуть головне навантаження, виконуються із дерева, сталі або залізобетону у вигляді стропил. Найпростішим типом несучої конструкції схильних дахів громадських будівель є дерев'яні наслонні стропила. Їх виконують із колод, брусу, дощок або пластин розміром до 14 м - при наявності в будинку внутрішньої опори, і до 16 м - при двох внутрішніх опорах.

Загальний вид наслонних дерев'яних стропил односхилого і двосхилого даху зображено на рис.4. Стропила односхилих дахів у найпростішому вигляді складаються із стропильної ноги, яка опирається на підстропильний брус (мауерлат), укладений уздовж зовнішньої стіни (рис.5,а). Мауерлат слугує для розподілу навантаження, яке передається стропильною ногою на площину стіни, а також для захисту від загнивання нижніх кінців стропильних ніг.

Відстань між стропилами вздовж будинку (крок стропил) приймають в залежності від типу даху та перерізу елементів дранки. Стропила з брусу заввишки 180 – 200 мм розташовують через 1,5 – 2 м, а з пластин і дощок – через 1 – 1,5 м.

Мауерлати роблять перерізом 160x140 або 160x170 мм. Якщо стропила розташовані густо або стіни збудовані з неміцних матеріалів, то мауерлат укладається по периметру усієї стіни будинку. При рідкому розташуванні стропил укладаються окремі коротиші довжиною 600 – 800 мм.

Мауерлат антисептують і між ним та кам'яною кладкою стіни прокладають ізоляцію з рулонного матеріалу. Нижня поверхня мауерлату повинна бути вищою від перекриття горища не менше, ніж на 40 см, що дасть можливість легко оглядати та ремонтувати дах. Кінці стропильних ніг треба кріпити до костилів, які вбиті у стіну, через одну скрутками з дроту діаметром 3-4 мм. Це робиться для того, щоб дах не відірвало при сильних поривах вітру.

Для укладання уздовж нижнього краю даху настилу, до кінців стропильних ніг кріплять коротиші із дощок на ребро, що мають назву «кобилки». Кобилки закріплюють у кладку карнизу або укладають зверху карнизної частини стіни.

Якщо довжина стропильних ніг перевищує 6 м, до них роблять підкоси, які запобігають прогинанню (рис.5,б).

Якщо будинок має внутрішні опори, то верхні кінці їх виводять в простір горища, на них по лежням влаштовують стояки. По стоякам укладають прогони, на які спираються стропильні ноги (рис.5,в,г).

Конструкція стропил при двох рядах внутрішніх опор наведена на рис.5,д. Стропила двосхильного даху (рис.5,е,з) спираються нижніми кінцями на підстропильний брус, а верхніми – на горизонтальний брус, який має назву – верхній, коньковий прогін.

Верхній прогін підтримується стояками, які спираються на внутрішні опори. Відстань між стояками, що несуть прогони, складає від 3 до 5 м.

Щоб зменшити вільний прогін стропильних ніг, підкоси влаштовують упоперек. Потім вони спираються на лежень, а зверху підпирають стропильні ноги (рис.5). Коли внутрішня опора зміщена від центральної осі будинку не більше, ніж на 1 м, то стояк можна поставити з нахилом. При більшому зміщенні, схема стропил набуває іншого вигляду (рис.5,ж).

Якщо будинок має два ряди внутрішніх стовпів або дві капітальні стіни - укладається два верхніх прогони (рис.5,з). В цьому випадку стропильні ноги по довжині можуть складатися з двох частин. Для збільшення міцності конструкції в останніх двох випадках необхідно використовувати ригелі.

Щоб зменшити переріз прогонів і збільшити міцність конструкції стропил, влаштовують парні поздовжні

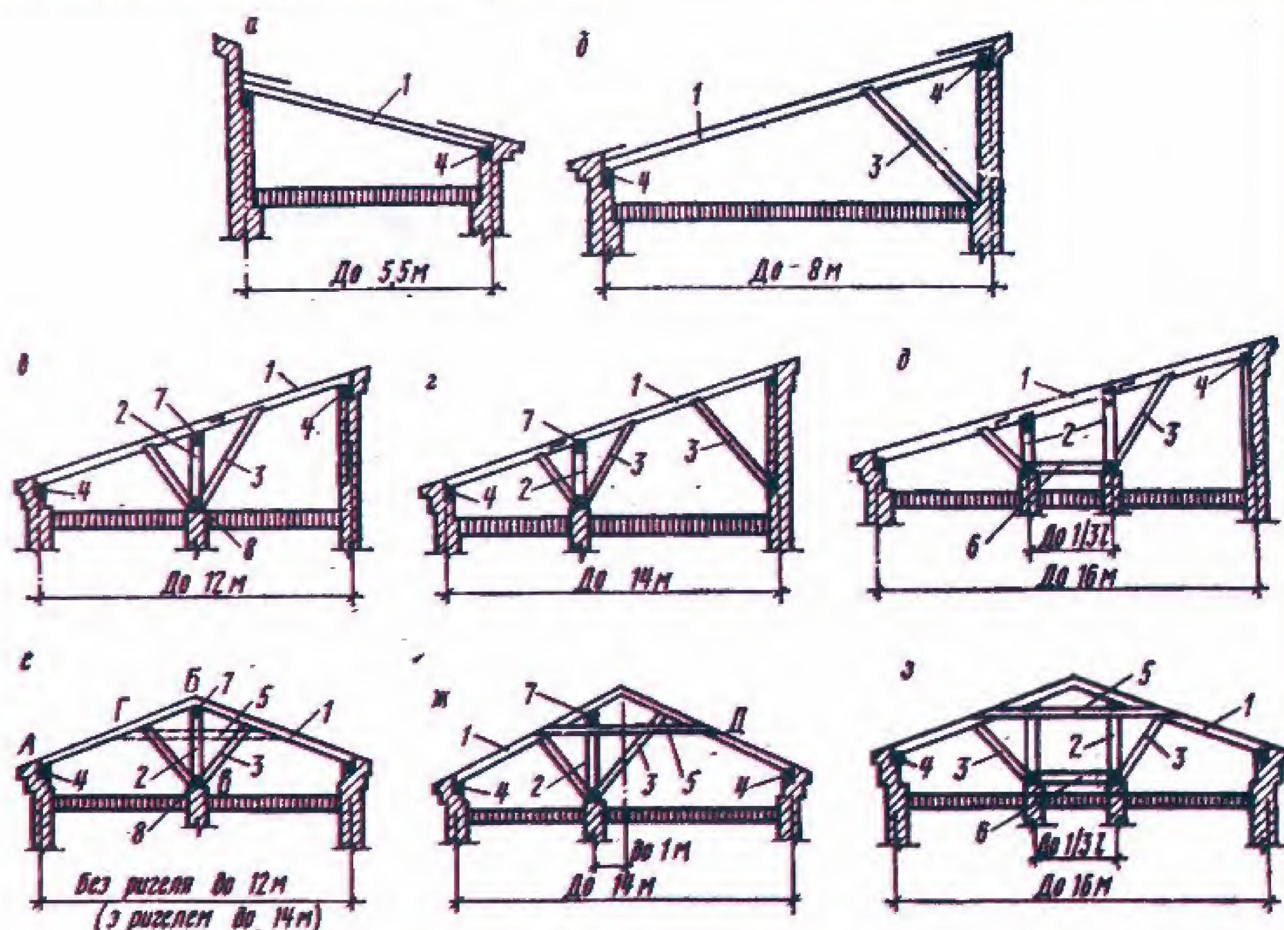


Рис. 5. Конструктивні схеми дерев'яних стропил: а-д – для односхилих дахів; е–з – для двосхилих дахів; 1 – стропильна нога; 2- стояк; 3 – підкіс; 4 – підстропильний брус; 5 – ригель; 6 – горизонтальна зв'язка; 7 – верхній прогін; 8 – лежень.

Рис. 6. Розташування стропил в плані будинку: а – з однією внутрішньою опорою; б – з двома внутрішніми опорами; в – загальний вигляд шпренгелів для опори стропильних ніг; 1 – перекриття горища; 2 - мауерлат; 3 – стропильна нога; 4 – лежень; 5 – підкіс; 6 - стояк через 3-5 м; 7 – прогін; 8 – діагональна стропильна нога; 9 – нарожники; 10 – підкіс під прогін; 11 – кобилка; 12 – шпренгель.

підкоси, що розташовані біля кожної стійки, або, при невеликих прогонах, – через одну (рис.6).

У чотирьохсхилих (вальмових) дахах стропильні конструкції досить складні: в місцях пересічення схилів необхідно розташувати діагональні стропильні ноги (рис.6), в які врубують скорочені стропильні ноги – нарожники.

Діагональні стропильні ноги мають більшу довжину і несуть значне навантаження, тому їх потрібно підтримувати в прогоні опорою у вигляді підкоса, або розташованою у куті будинку шпрингельною конструкцією (рис.6,в).

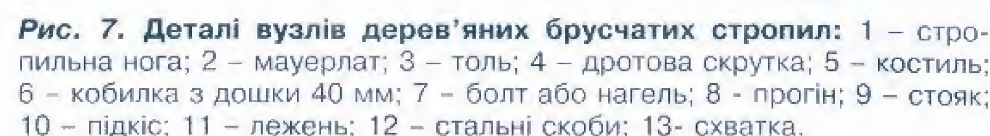


Рис. 7. Деталі вузлів дерев'яних брусчатих стропил: 1 – стропильна нога; 2 – мауерлат; 3 – толь; 4 – дротова скрутка; 5 – костиль; 6 – кобилка з дошки 40 мм; 7 – болт або нагель; 8 – прогін; 9 – стояк; 10 – підкіс; 11 – лежень; 12 – стальні скоби; 13- схватка.

На рис.7 наведено деталі вузлів брущатих наслонних стропил. Всі сполучення стропил зміцнюють металевими кріпленнями: болтами, скобами, цвяхами.

Покриття дахів

Перейдемо безпосередньо до переліку типів дахового покриття. Зараз на українському ринку представлені майже всі світові виробники покрівельних матеріалів. Але зовні однаковий матеріал у різних фірм має різну ціну. Справа в тому, що більшість покрівельних матеріалів виробляється для різних кліматичних поясів. Дешева черепиця, призначена для м'якого клімату, добре буде виконувати свою функцію лише в Африці, а ніяк не в Україні, де морози сягають 30 градусів.

Та придбати якісну черепицю - це ще півсправи. До складу дахового покриття входить велика кількість елементів: снігоутримувачі, гребеневі і ендові елементи, вентиляційні пристрої, водозливна система, спеціальні плівки, прокладки та багато іншого. Іноді їх кількість досягає 50-60 найменувань. У прайсах і фірменних каталогах представлена ціна покриття за один метр (без додаткових і конче необхідних елементів). Звичайно, повний комплект збільшує вартість матеріалу у два-три рази.

Покрівлі з глиняної черепиці, що використовуються в південних та західних районах мають такі переваги: вони довговічні, вогнестійкі, красиві на вигляд і економічні в експлуатації. До недоліків таких покрівель відносять велику вагу і необхідність влаштування крутого уклону, від чого збільшується площа покрівлі, а відповідно і її ціна. Найбільш поширеними зараз є пазова штампована (рис.1,а) і пазова стрічкова черепиця (рис.1,б) вітчизняного виробництва. Наявність пазів і гребенів у черепиці цих видів дозволяє мати щільні з'єднання при мінімальному напуску однієї черепиці на іншу (рис.1,в,г).

Черепицю укладають на дранку з дерев'яних брусків (рис.1,д) перері-

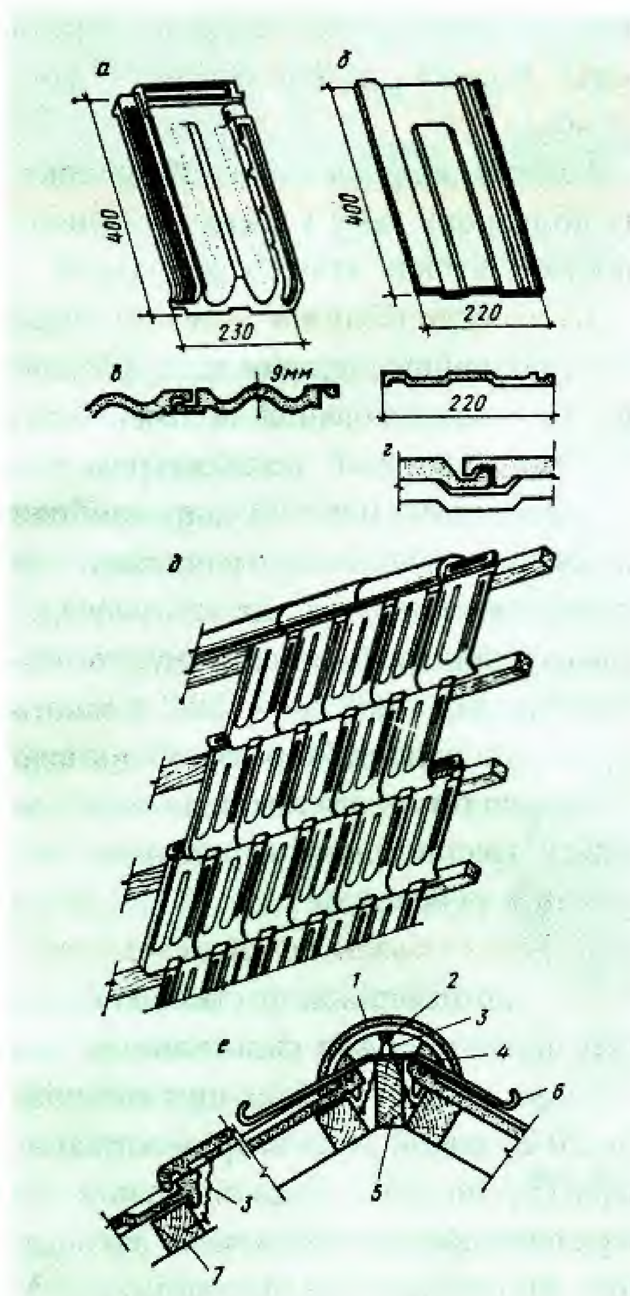


Рис.1 Покрівля з глиняної черепиці: а- черепиця пазова, штампована; б- черепиця пазова стрічкова; в,г- з'єднання черепиці; д- загальний вигляд покрівлі; е- деталь гребня. 1- гребнева черепиця; 2- проушина; 3- дріт; 4- розчин; 5- прокладка під гак; 6- гак для драбини; 7- брусок 40 х 50 мм.

зом 30х30 мм на відстані між ними, яка відповідає розмірам черепиці. Знизу пазова черепиця має шипи, якими її закріплюють за бруски дранки. Гребінь і ребра даху покривають спеціальною жолобчатою черепицею (рис.1,а).

Покрівля з бітумної черепиці - новий матеріал, що прийшов на ринок України останнім часом. Це естетичний покрівельний матеріал, виготовлений на основі модифікованого бітуму, армований скловолокном з мінеральною сумішшю різних кольорів. Бітумна черепиця - екологічно чистий, еластичний, абсолютно водостійкий матеріал. Він не гниє, не вигорає на сонці, має незначну вагу і не потребує високої кваліфікації при монтажі.

Цей покрівельний матеріал називають новим поколінням черепиці. Наприклад, у США більш 80% скатних дахів вкрито саме таким матеріалом. Бітумна черепиця виробництва фінської фірми КАТЕПАЛ розроблена для жорстких умов північних держав. Тому вона надійна і міцна.

Основою бітумної черепиці є склополотно, яке з обох боків вкрите бітумом. Матеріал має практично нульове водопоглинання, завдяки чому виключається корозія і гниття. Нижня поверхня - резинобітумний шар, що сам клеїться і забезпечує 100% герметичність даху, а також спрощує технологію монтажу. Верхній шар покрівлі - мінеральні і кам'яні гранули, завдяки яким досягається різноманітності кольорових відтінків. Крім того, вони захищають покрівлю від кліматичного впливу і забезпечують довгий період експлуатації.

Основою для закріплення матеріалу можуть бути: просушена дошка, фанера, бітумні або руберойдові поверхні, старий дах і т.д. Кожний гонт кріпиться до основи за допомогою цвяхів (70 г на кв.м), після чого під впливом сонячного тепла нижня поверхня плитки приклеюється як до основи, так і до сусідніх плиток - утворюється герметична покрівля. Клейкий шар плитки КАТЕПАЛ не просто бітум, а бітум з використанням синтетичного каучуку, тому додаткової гідроізоляції дах не потребує.

Покрівля з листової сталі (рис.2,а) має невелику власну вагу і порівняно невеликий схил, але вартість такого даху досить висока.

Листову сталь укладають на дранку з дерев'яних брусків перерізом 50х50 мм, які кріплять до стропильних ніг через 250 мм. В окремих місцях даху дранку необхідно замінити настилом із дощок завтовшки 50 мм. Наприклад, на краю даху для влаштування звісу і надстінних жолобів прибивають 4-5 дощок на ширину 700 мм; на гребні і ребрах даху - по 2 дошки.

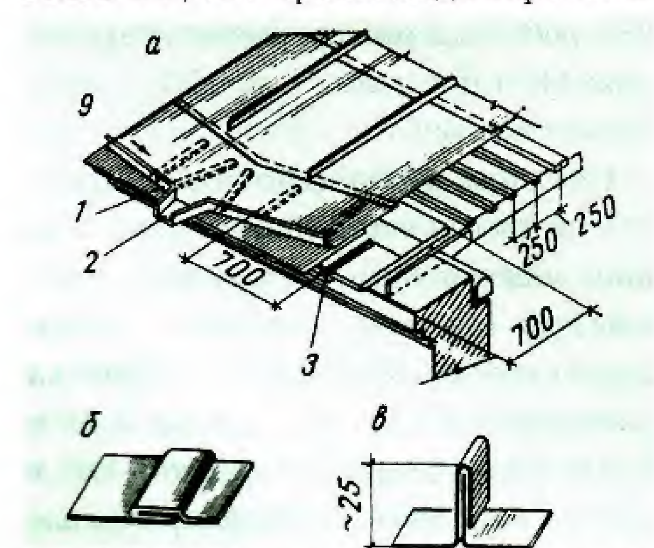


Рис.2 Покрівля з листової сталі: а- загальний вигляд; б- фалець, що лежить; в- фалець, що стоїть.

Листова сталь може бути оцинкованою або чорною; вагою від 3,5 до 6,5 кг на кв.м. Неоцинковані стальні листи перед укладанням фарбують оліфою, до якої додається будь-яка фарба, найчастіше - сурік. Листи покрівельної сталі з'єднуються між собою фальцями. Лежачі фальці (рис.2,б) влаштовують в з'єднаннях, що розташовані упоперек схилу, а ті, що стоять - в з'єднаннях швів уздовж схилу (рис.2,в).

Мідне покриття - хоча і дорогий, але довговічний і надійний матеріал. Міддю вкривали верхи церков, дахи палаців. Строк експлуатації мідного даху вражаючий - 100-200 років.

Мідь з успіхом протистоїть будь-якому впливу атмосфери. Ніяких особливостей в конструкції даху з міді в порівнянні з оцинкованим залізом немає. Крім того, мідна стрічка ріжеться на будь-яку довжину, вона не має зафіксованого розміру, завдяки чому немає і поперечних швів. Мідь дуже пластична, випадково зламати її не можна. Зараз з'явилось обладнання для виготовлення комплектуючих. Різні професійні обладнання різко підвищують якість робіт. Відходів після роботи мало (біля 0,5%) - будь-якому клаптику міді можна знайти застосування.

Під мідний дах легко зробити тепловий скат, тим більше, сама мідь має велику теплопровідність. На такому даху не затримається сніг, не наростуть бурульки.

Зовнішній вигляд мідної покрівлі залежить від часу її експлуатації. Одразу після укладки свіжа мідь сяє і відбиває сонячні промені. Через півроку вона вкривається окислами, робиться коричневого кольору з благородним відтінком платини. Цей колір з часом майже не міняється.

Жерсть з рельєфом черепиці поєднує позитивні властивості листової сталі і традиційної черепиці. Черепична жерсть має рельєф і форму класичної черепичної покрівлі, але вона легка і міцна, як сталеві листи. Невелика вага черепичної жерсті забезпечує легкий і швидкий монтаж на звичайну дранку. Висока стійкість цього покрівельного матеріалу перевірена в умовах суворої скандинавської зими, де вона виправдовує себе вже багато років. Черепична жерсть має багатошарову систему покриття, що забезпечує її значний строк повноцінної експлуатації (близько 50 років). В основі черепичної жерсті лежить листова сталь, що має шар

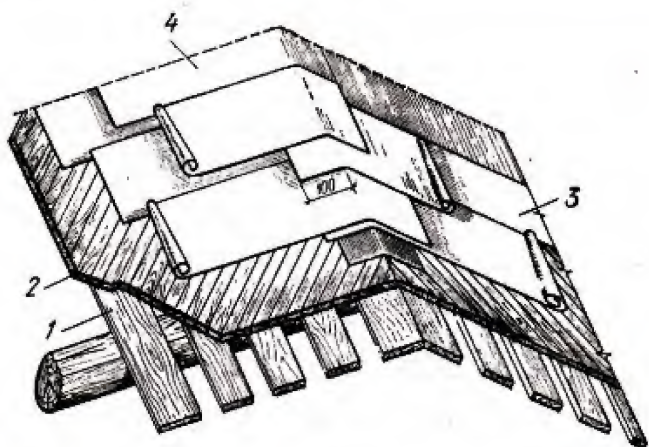


Рис.3 Покрівля з руберойду по дерев'яній основі (схил 15%): 1- робочий шар настилу; 2- захисний шар; 3- пергамін; 4- руберойд.

цинкового покриття і ще три шари, призначені для різноманітного захисту матеріалу від впливу атмосферних чинників. Крім того, цей матеріал випускається будь-яких кольорів і може надати будинку оригінального зовнішнього вигляду.

Дахи з рулонних матеріалів поділяються на рулонні і толеві. За кількістю шарів рулонних матеріалів розрізняють три-, дво- і одношарові дахи. Покрівлю кріплять до основи за допо-

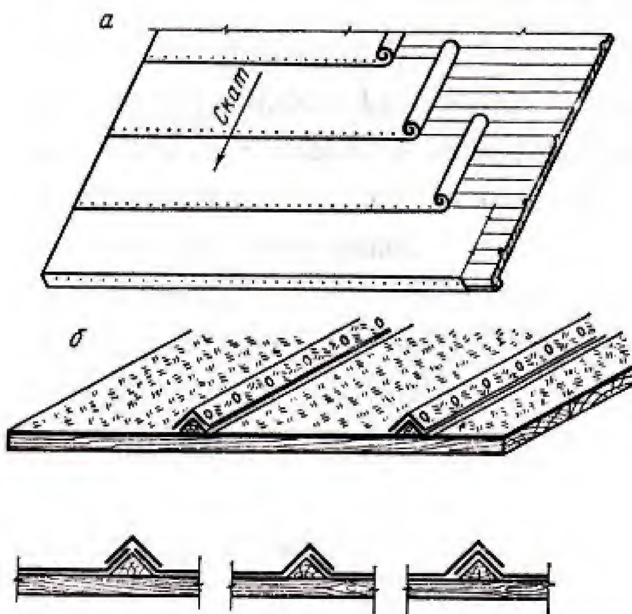


Рис.4 Толева одношарова покрівля: а- внапуск; б- по трикутним брускам.

могою мастики або прибивають цвяхами.

Руберойдові покрівлі влаштовують на дерев'яних або бетонних основах, в останньому випадку - по цементному або асфальтовому шару.

Дерев'яна основа під дах (рис.3) повинна бути двошаровою і складатись із суцільного захисного настилу, який виконано з антисептованих брусків товщиною 16-19 і шириною 50-70 мм. Настил укладають під кутом 45 градусів до робочого настилу, який в свою чергу роблять з дощок товщиною 19-25 і шириною 120-150 мм. Дошки ж укладаються з проміжками паралельно карнизу. При такій конструкції настил майже не жолобиться і захищає від розриву рулонний матеріал.

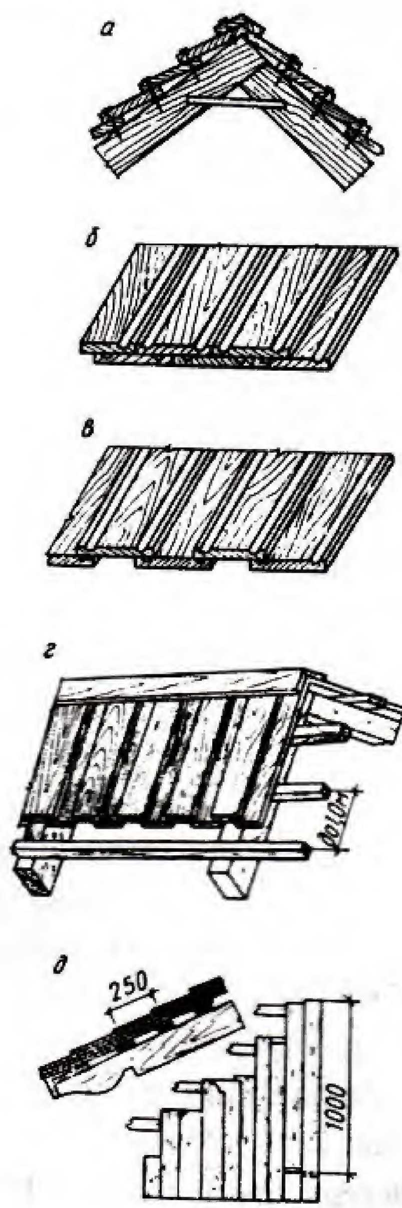


Рис.5 Дерев'яні покрівлі: а- тесова; б- тесова двошарова; в- тесова врозбіг; г- загальний вигляд тесової покрівлі врозбіг; д- дранкова.

Дахи з руберойду зазвичай роблять двошарові (при схилі більш ніж 15%), або тришарові (при схилі від 7 до 15%). Декілька склеєних між собою шарів руберойду утворюють рулонний килим. Полотна рулонних матеріалів, якщо дах має схил більш ніж 15%, роблять перпендикулярно до гребня (рис.4), а при схилах до 15% - паралельно до нього.

Головний недолік дахів з руберойду - не досить естетичний вигляд, але вони можуть бути прекрасною основою для гонтових покрівель. Розмір одного гонту - 1,00 х 0,32 м. Плитка гребеневого гонту має розміри 0,25 х 0,33 м; розміри карнизної плитки - 1,00 х 0,25 м. Вони мають клейку поверхню, але крім того їх треба прибивати цвяхами. Мінімальний схил для гонтової покрівлі - 1:5 (близько 12 градусів). Якщо схил менше як 1:3 (близько 18 град.), необхідне додаткове покриття, основою якого може бути просушена дошка, фанера, поверхня з руберойду або бітуму.

Конструкція гонтової покрівлі має таку структуру: основа - полотно, верхній шар - кам'яні і мінеральні гранули, нижній шар - резинобітум з захисною плівкою, який сам клеїться та легко знімається. Тип бітуму - окислений.

Гонтові покрівлі мають різноманітну кольорову гаму і високу естетичну якість.

Полімерно-бітумні покрівлі - аналог традиційних покрівель з руберойду. Це модифікований полімер бітуму, що посилений полібестером або скловолокном. Верхній шар мембран насичений сланцевими гранулами, які захищають покриття від ультрафіолетового старіння. Вони витримують температуру від -49С до +150С і мають строк експлуатації 50 років. Один шар полімерно-бітумного покриття може замінити традиційне чотиришарове покриття з руберойду.

Резино-бітумні покрівельні матеріали - це матеріали зі стійкою основою поліестера або склотканини, що не гниє. Строк служби цих матеріалів 20-25 років; вони витримують температуру до -25С. Верхній шар з мінеральної або кам'яної крихти захищає його від механічних пошкоджень. У дерев'яних будинках лісових районів можна влаштовувати дахи з тесу або дранки.

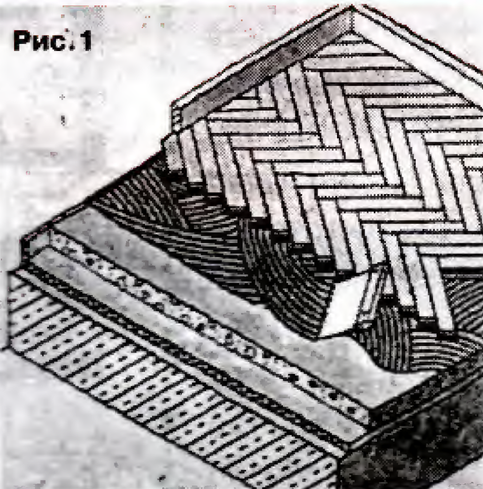
Дерев'яні дахи. Тесову покрівлю роблять з дощок завтошки 19-25 мм. Найпростіший спосіб зведення тесової покрівлі такий: укладають дошки з напуском паралельно гребню (рис.5,а) і прибивають їх до стропил. Такі дахи влаштовують у тимчасових будинках.

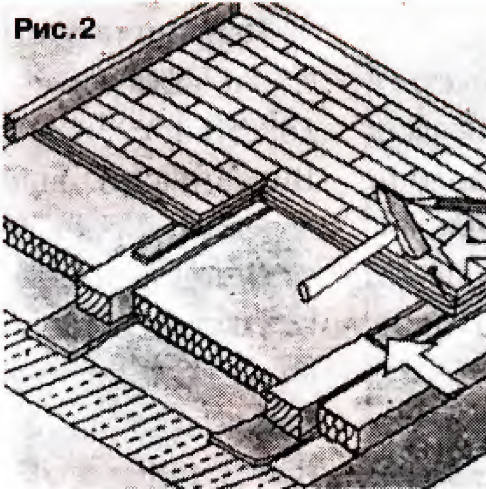
Більш надійну тесову покрівлю виконують з двох шарів дощок 19-25 мм по дранці з брусків 50 х 50 мм, укладених на відстані 60 см одна від одної. Дошки укладають з перекриттям швів (рис.5,б,в,г).

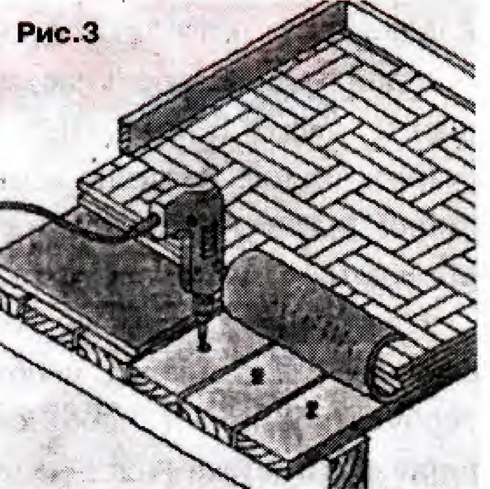
Дранкову покрівлю (рис.5,д) роблять з сосни або ялини. Дошки довжиною біля 1 м, шириною 90-150 мм і товщиною 4-8 мм. Дранку укладають в декілька шарів, наприклад, в 4 шари по латам з обтесаних на один кант жердин товщиною 5-6 см на відстані між вісями жердин 25 см. Перші три шари від звису даху укладають з більш короткої дранки. Дранку прибивають цвяхами з таким розрахунком, щоб вони проходили через верхній край дранки, що розташована нижче.

Паркет*... Це просто!

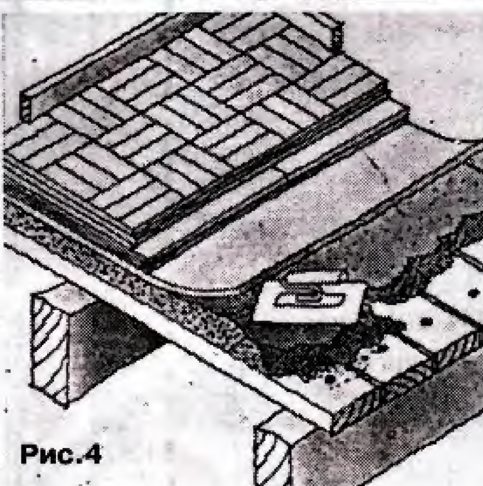
Впродовж століть постійно милує око і викликає приємні почуття паркетна підлога. Саме вона є теплою основою затишку і вишуканості як палацу, так і міської чи сільської оселі.

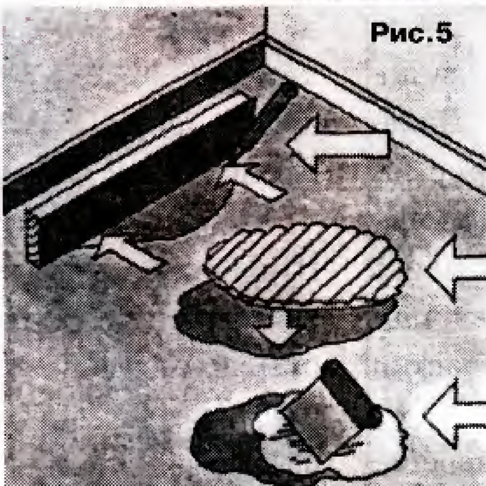

Рис.1

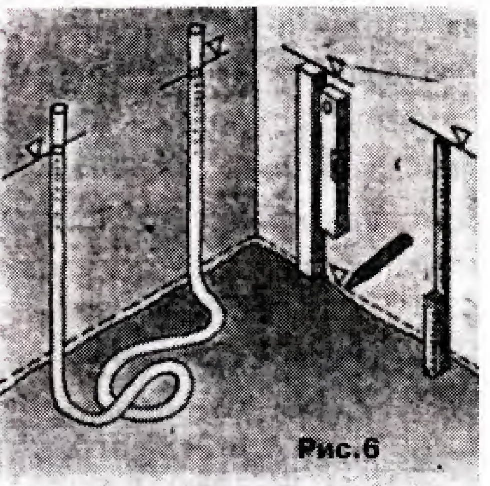

Рис.2


Рис.3

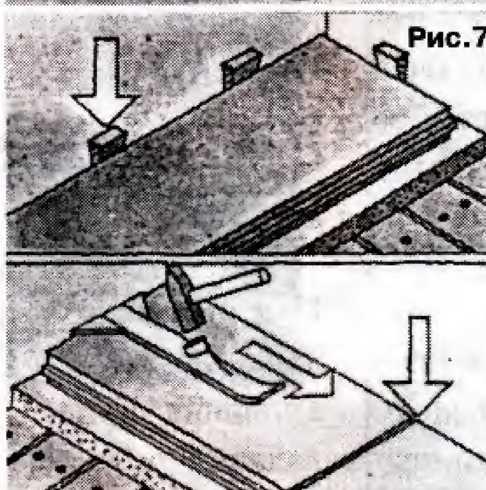
Тепло паркетної підлоги обумовлене перш за все фізичними даними дерева - матеріалу, який не акумулює ні надмірного жару, ні надмірного холоду. А споглядання неповторної структури багатовідтінкових, складених у різноманітні орнаменти дощечок викликає цілу низку позитивних емоцій.

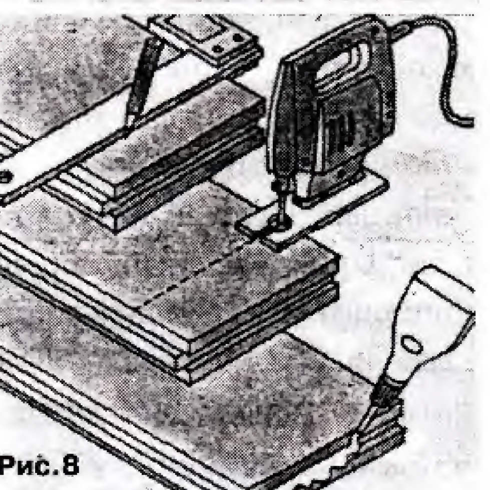

Рис.4

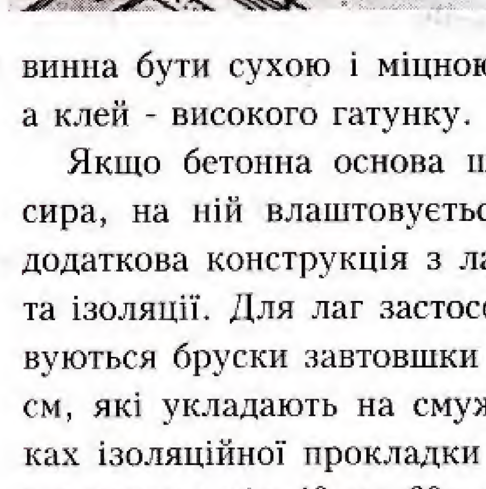

Рис.5

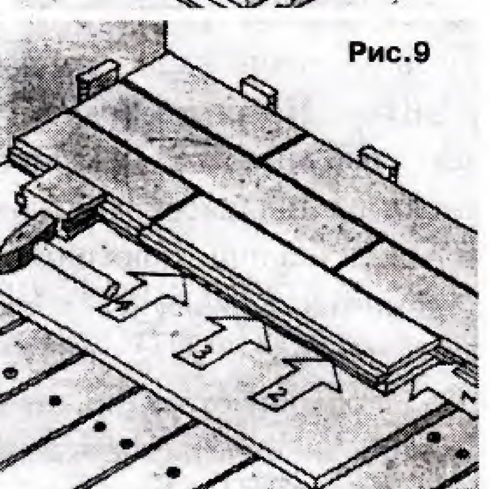

Рис.6

Чимало переваг у паркетної підлоги і з технологічного боку, адже вона настилається зі стандартних прирізаних під прямим кутом деталей з'єднанням "у шпунт і гребінь". Це передумовлює щільність взаємноприлягання деталей і рівність поверхні підлоги.


Рис.7






Рис.8

Паркетні підлоги настилаються як з окремих клепок, так і з готових паркетних щитів. Перший спосіб дає можливість настелити підлогу за обраним візерунком і кольоровою тональністю. Другий спосіб дещо обмежує варіанти візерунків. Як правило, це "риб'яча луска", або "ялинка" (рис.1), "палуба" (рис.2), "плетінка" (рис.3), "кубик"(рис.4). Цей спосіб доцільно використовувати у тому випадку, коли ви збираєтесь настелити паркетну підлогу власними руками.

Паркетні щити мають достатню жорсткість. Вони складаються як мінімум із трьох, склеєних поміж собою під прямим кутом, прошарків деревини. Верхній шар завжди виготовляється з деревини твердих порід - дуба, бука ясена, - або відповідних їм за зносостійкістю. Їх монтаж полегшує загальновідома система "у шпунт і гребінь". Паркетні щити поставляють відполірованими - це дає можливість уникнути шорстких задирок, що спотворюють свіжолаковану поверхню. Крім того, паркетні щити добре прилягають до поверхні попередньої підлоги, маючи товщину від 10 до 26 мм.

Паркетні щити виготовляються у вигляді квадратів з ребром від 200 до 650 мм або прямокутників від 233 до 3650 мм завдовжки і від 117 до 200 мм завширшки.

Щити настелюються на рівну, суху, знепилену основу і монтуються одним із трьох способів - приклеюванням, прибиванням або вільним способом, який однак вимагає старанного склеювання щитів поміж собою по торцям. Приклеювати паркет можна на плаваючу стяжку, яка повинна бути сухою і міцною, а клей - високого гатунку.

Рис.9

Якщо бетонна основа ще сира, на ній влаштовується додаткова конструкція з лаг та ізоляції. Для лаг застосовуються бруски завтовшки 6 см, які укладають на смужках ізоляційної прокладки з інтервалом від 40 до 60 см. Чим товстіші паркетні щити, тим більшою може бути відстань між лагами. Поміж лагами укладають ізоляцію з противопарниковим ефектом. Це може бути поліетиленова плівка, настелена на всю площину бетонної основи. При цьому для ізоляції поміж лагами може підійти керамзіт. Але у будь-якому разі необхідно стежити за тим, щоб між ізоляцією і паркетом залишався хоча б сантиметр повітряного простору!

Товсті паркетні щити прибивають до лаг. Тонший паркет приклеюється "у шпунт і гребінь". В такому випадку між лагами і паркетом прокладаються смужки ізоляції (рис.2).

*Матеріал про влаштування підлог наведено в журналі "Наш дім", №1/2000. Цей розділ підготовлено за сприяння німецького журналу "Das Haus".

Настилання паркету на стару дерев'яну підлогу залежить від її стану. Якщо половиці тільки дещо викоробились, їх треба міцно пригвинтити. Потім настилається ізоляційна прокладка, а по ній паркет (рис.3). Цей безпроблемний спосіб застосовується досить часто і придатний для всіх старих підлог. Якщо по всій площині старої підлоги є перепади, вони вирівнюються сухою засипкою (рис.4).

Настилаючи підлогу будь-яким способом, насамперед необхідно потурбуватися про те, щоб основа була рівною. Це дуже важлива передумова успіху подальшої роботи.

Гладеньку основу вивіряють за допомогою ватерпаса і правила. Виявлені западини зарівнюють (рис.5). Для цього може підійти полімерцементний розчин, до складу якого входить цемент і пісок у співвідношенні 1:3 та клей ПВА - 0,2 частки клею на 1 частку цементу.

Якщо підлога має значні перепади, треба перш за все виставити горизонтальну лінію. На рівні очей роблять відмітку на стіні, а потім за допомогою трубочного (водяного) рівня переносять її навколо всієї кімнати. Принцип дії цього, чи не найвірнішого, інструменту відомий: піднімаючи або опускаючи один кінець прозорої трубки, наповненої водою, рівень води встановлюють проти позначки на стіні, рівень води на іншому кінці точно вкаже горизонтальну відмітку. Потім вимірюють відстань від позначки до найвищої точки підлоги і під висок відрізають шаблон відповідної довжини. За його допомогою переносять верхні горизонтальні відмітки до низу. У такий спосіб одержуються орієнтири лінії, по якій виконується суха ізоляційна засипка (рис.6).

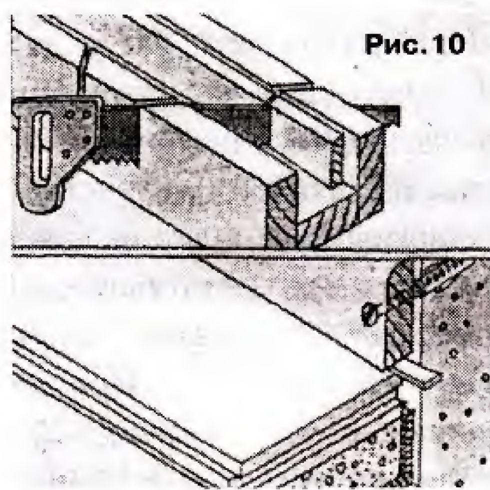
Якщо дерев'яна підлога загалом рівна, але дуже зношена або викороблена, потрібно під ізоляційний прошарок покласти вирівнювальний і армуючий прошарки. Насамперед половиці треба очистити від пилу та бруду, циклею зняти старий захисний шар, дати просохнути і нанести грунтовку. Потім прибити армування - пластмасову сітку - на яку накладають еластичну вирівнювальну масу. Після її висихання укладають ізоляційний прошарок. Якщо захисний прошарок відносно тонкий, доцільно застосувати гумогранулятні мати, виготовлені зі склеєної поліуретаном подрібненої гуми старих автошин.

Перший паркетний щит укладається на підготовлену основу шпунтом до стіни на відстані 15 мм від неї. Витримувати відстань допомагають дерев'яні клинці (рис.7). Далі тимчасово прилаштовується паркет, який має лягти у наступному ряду і перевіряється, чи з'єднаються вони між собою під прямим кутом. За допомогою клинців різної товщини або додатковим приріззанням виставляють косину паркету відносно стіни, аж доки збирані деталі не уляжуться прямокутно і візуально сприйнятливо.

Потім укладається перший ряд. Шпунти заповнюються клеєм, деталі тісно пристукуються одна до одної, при цьому для захисту гребенів від пошкоджень використовують дерев'яну наставку. Остання деталь у ряду при потребі додатково прирізається відносно стіни і щільно припасовується до попереднього настилу за допомогою клинців, монтировки або затяжки (рис.7,8).

Далі укладаються наступні ряди. При цьому треба витримувати послідовність укладки і досягти щільності з'єднання деталей (рис.9). Після укладання останнього ряду допоміжні дерев'яні клинці видаляють.

Якщо паркет прибивається, то перша деталь першого ряду ближче до зовнішнього боку пришивається цвяхом або шурупом наскрізь, а його головка утоплюється в дерево. Наступні цвяхи забивають під кутом десь 500, втоплюючи головки.


Рис.10

Завершують роботу прибиванням або пригвинчуванням плінтусів, кінці яких попередньо прирізаються у стуслі під кутом 45° (рис.10).

План цокольного поверху



План першого поверху



План мансарди



Загальна площа 335,5, житлова – 141,6 м²/колода 69,0 м³; 190х190

Чудове втілення сучасних тенденцій відчувається у цьому котеджі (див. обкладинку).

Високий, облицьований плитами природнього каменю є цокольний поверх з великою кількістю підсобних приміщень, гаражами та сауною. В будинку органічно поєднуються простора вітальня з каміном, камінна зала другого поверху та велика кількість спален. Це уможливлює постійне проживання великої родини та регулярний прийом гостей у вихідні і свята.

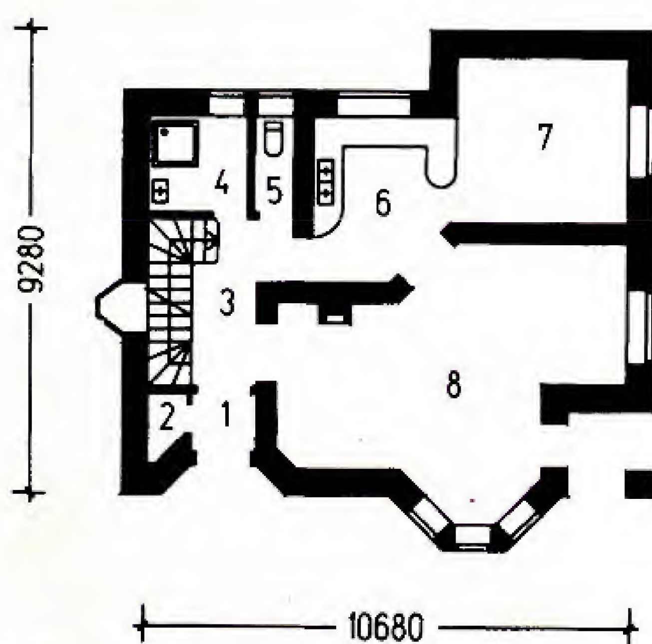
Основні конструкції і матеріали: фундамент – монолітний з/б; наружні стіни – цокольний поверх – цегла, далі – калібровані бруси; перегородки – дерев'яні; перекриття – збірні з/б – цокольний поверх і дерев'яні – 1 поверх; покрівля – залізна або із рулонних матеріалів.

Елементи зовнішнього оздоблення: цоколь – плити з природнього каменю; стіни – оздоблення пінотексом.

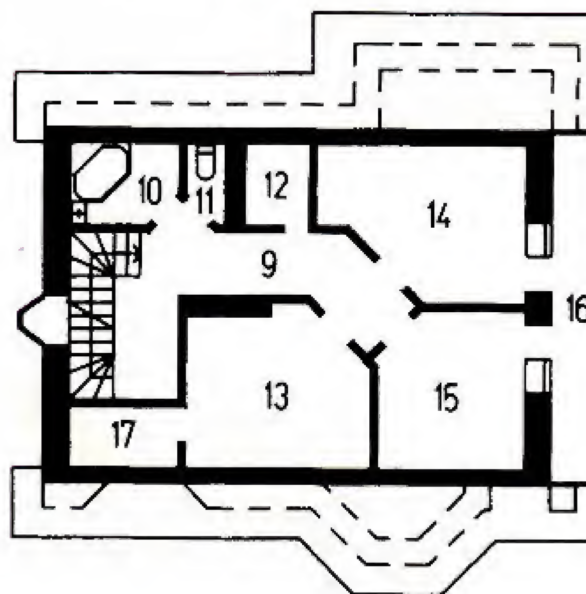
Цей компактний європейського типу котедж* з елементами традиційної архітектури помешкання має ошатний, але скромний вигляд. Заглиблений вхід і виступаючий еркер загальної кімнати надають будинку своєрідної чарівності. Двоколірна прихожа зі сходами на другий поверх і великі розпашні двері у загальну кімнату створюють відчуття простору. Своєрідний інтерес викликає враження перетікаючих просторів загальної кімнати, кухні та вітальні. На мансардному поверсі для кожного члена сім'ї передбачена кімната. Усі приміщення доволі просторі. Побутові потреби задовольняють два санвузли, ванна кімната та душова. Своїм виглядом будинок демонструє добротність та стабільність.



План першого поверху



План мансарди



Техніко-економічні показники:
будівельний об'єм – 512,90 м³; площа будинку – 90,16 м²; загальна площа – 108,83 м²; житлова площа – 58,83 м²; габаритні розміри – 9,30 х 10,70 м.
1 – тамбур 1,56 м²; 2 – гардеробна 0,97 м²; 3 – передпокій 4,82 м²; 4 – душова 3,91 м²; 5 – санвузол 1,52 м²; 6 – кухня 8,50 м²; 7 – їдальня 11,41 м²; 8 – камінна 27,38 м²; 9 – коридор 10,50 м²; 10 – ванна 3,41 м²; 11 – санвузол 1,14 м²; 12 – гардеробна 2,34 м²; 13 – спальня 11,26 м²; 14 – спальня 9,20 м²; 15 – спальня 10,99 м²; 16 – балкон 6,50 м²; 17 – гардеробна 3,30 м².

*Проект котеджу надано нам для друку журналом "Особняк". Різноманітні проекти можна замовляти за тел. (044)263 8945.

Наш ДІМ

№ 1, 2001

Автори матеріалу "Як збудувати оселю?":
Андрієнко П.П., Влас П.П., Зиміна С.Б., Влас О.П.

Головний редактор:
Петро Влас

Літературний редактор:
Валентина Кротенко

Верстка, дизайн, макетування
Яни Дулицької

Тел./факс: 477-73-01

Передрук матеріалів із "Нашого дому" можливий лише з письмового дозволу редакції. Надіслані матеріали редакція не повертає. За зміст рекламних матеріалів відповідає тільки рекламодавець. Точка зору редакції може не збігатися з думкою автора.

© Журнал "Наш Дім"

№ 1, 2001
Тираж 9000 прим.

Журнал "Наш дім" можна передплатити у кожному відділенню зв'язку. Передплатний індекс 74453, вартість передплати 1 номера в 2001 році – 2,55 грн. Періодичність виходу на рік – 6 разів.

Додаток до журналу
«Дім, сад, город»
Рег. КВ № 812 від 07.07.94

Підписано до друку
Зам. 0137101.
Друк — комбінату друку видавництва «Преса України», 01047, Київ-47, пр. Перемоги,50

2-35

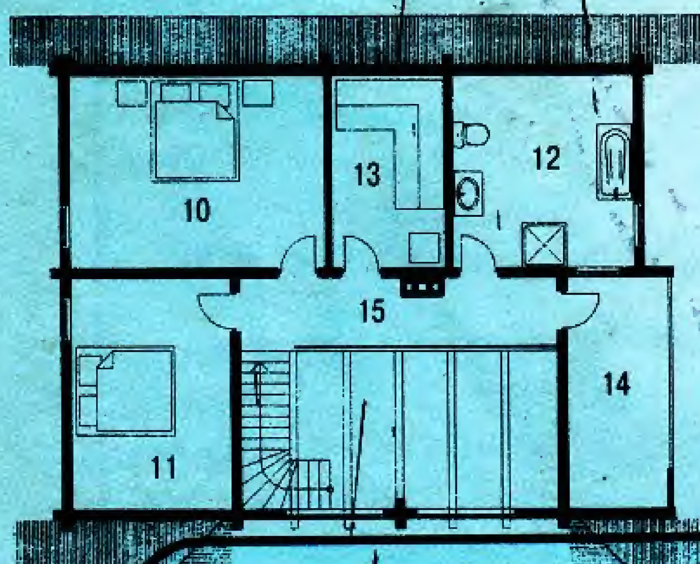
Практичність і затишок з підприємством "Збірні будинки"!



План першого поверху



План другого поверху



Проект будинку відповідає найсучаснішим вимогам. Він вдало поєднує в собі затишок та функціональність: стіни з струганого бруса, які не потребують додаткової обшивки; великі вікна, що забезпечують оптимальне освітлення внутрішнього простору; повністю засклений урізаний фронтон; покрівля з м'якої черепиці. Завдяки цьому будинок набуває вигляду стриманої простоти і виразності.

У центрі плану – простора двоосвітлена вітальня. Крім неї, на першому поверсі (висота стелі – 3 м) розташована кухня, кабінет, дитяча кімната; на другому поверсі – дві просторі спальні, сауна, другий санвузол.

Загальна площа 179,7 м²; площа 1 поверху – 98,6 м²; площа 2 поверху – 81,1 м².

1 – тамбур 2,4 м²;
2 – передпокій 5,6 м²;
3 – вітальня 30,5 м²;
4 – кухня 14,5 м²;
5 – кабінет 15,4 м²;
6 – дитяча 11,3 м²;
7 – санвузол 3,6 м²;
8 – газ.котельня 5,1 м²;
9 – тераса 10,2 м²;
10 – спальня 20,4 м²;
11 – спальня 15,5 м²;
12 – санвузол 16 м²;
13 – сауна 10 м²;
14 – лоджія 9,8 м²;
15 – балкон 9,4 м².



Шановні читачі!

У журналі беруть участь дописувачі зі всіх куточків України. І ще й отримують гонорар. МИ ДЛЯ ВСІХ, ХТО МАЄ ДІМ!

Наш журнал - супердешевий! Вартість його передплати в 2001 році на 2 місяці 2,55 грн. Передплатний індекс 74453. Вигідно також передплатити комплект журналів "Наш дім" і "Дім, сад, город" (присадибне і дачне господарство). Передплатний індекс 21871. Вартість передплати комплекту на 2 місяці 5,50 грн., а на 12 місяців – 33 грн.

ВИРІШУЙТЕ І ВИ НА СВОЮ КОРИСТЬ

Колектив редакції